

Framtidens återvinningsstation - mer än bara återvinning

Strategier för att skapa mervärde vid återvinningsstationer med exempel i Malmö Stad



Joanna Ederyd och Sara Aneljung

Självständigt arbete | 30hp

Landskapsarkitektprogrammet Alnarp 2018

Sveriges lantbruksuniversitet

Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsplanering,
trädgårds- och växtproduktionssvetenskap

Institutionen för landskapsarkitektur,
planering och förvaltning

Framtidens återvinningsstation
- mer än bara återvinning

The future recycling station
- more than just recycling

Författare: Joanna Ederyd och Sara Aneljung

Handledare: Carola Wingren, SLU, Institutionen för
landskapsarkitektur,
planering och förvaltning

Biträdande handledare: Helena Mellqvist, SLU,
Institutionen för landskapsarkitektur,
planering och förvaltning

Examinator: Anna Peterson, SLU, Institutionen för
landskapsarkitektur,
planering och förvaltning

Biträdande examinator: Kerstin Teutsch, SLU,
Institutionen för landskapsarkitektur,
planering och förvaltning

Kursansvarig: Marie Larsson, SLU, Institutionen för
landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Omfattning: 30

Nivå: A2E

Kurstitel: Master Project in Landscape Architecture

Kurskod: EX0814

Program: Landscape Architecture Programme

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2018

Omslagsbild: Joanna Ederyd

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: Avfall, konsumtion, nedskräpning, återbruk och återvinning

SAMMANFATTNING

Återvinningsstationen är den plats vi går till för att slänga förpackningar och tidningar som vi inte längre har nytta av eller som anses vara förbrukade. För många är dessa platser förknippade med ljudet av krossat glas, öllukt och smuts på kläder och händer. Dessa platser är ofta undangömda, placerade i utkanten av en parkering eller vändplats och de är många gånger nedskräpade, dåligt upplysta och upplevs som otrygga. I det här examensarbetet vill vi undersöka hur landskapsarkitekter kan bidra till att förbättra platsen för avfallshantering, med fokus på återvinningsstationer och dess kontext i en urban miljö.

Uppsatsen utgår från en datainsamling bestående av litteraturstudier, intervjuer med sakkunniga inom avfallsbranschen, intervjuer med användare av återvinningsstationer samt observationer. Insamlingens syfte är att undersöka och problematisera återvinningsstationers kontext och utformning men även att förstå hur användare upplever dessa platser. Resultatet av insamlingen utgör grunden för ett *visionsprogram* som ska fungera som ett hjälpmedel för landskapsarkitekter och planerare vid gestaltning av framtidens återvinningsstationer. Programmet utgår från den problematik som förekommer vid återvinningsstationer i Sverige, med utgångspunkt i Malmö Stad. De problem och utmaningar som har

identifierats är bl.a. att avfallet har en låg status och ses som något fult, att användare av återvinningsstationer ofta är beroende av bil för att kunna återvinna och att det dessutom finns en kunskapsbrist hos många människor om effekterna av att återvinna, vilket kan vara en följd av bristande information. *Visionsprogrammet* består av strategier som har tagits fram för att besvara den identifierade problematiken. Genom att testa dessa strategier på en återvinningsstation på Södra Parkgatan i Malmö, har visionsprogrammet kunnat utvecklas och förfinas.

Strategierna beskriver hur utformning och utveckling av dagens återvinningsstationer kan genomföras. De har utformats i syfte att höja avfallets status, förebygga nedskräpning och underlätta avfallshanteringen för hushåll, vilket kan ge mervärde och en förbättrad upplevelse för användare av stationen. De framtagna strategierna är kategoriserade i tre teman: *sammanhang*, *design* och *miljönytta*, vilka har tagits fram för att bättre förstå användningen av strategierna. *Sammanhang* behandlar en större skala och därmed återvinningsstationen i förhållande till sin omgivning, medan *design* innefattar strategier i en mindre skala och berör den fysiska platsen för återvinning. *Miljönytta* syftar inte till en viss skala utan innehåller strategier vars avsikt är att höja miljönyttan med avfallstrappans

prioriteringsordning som utgångspunkt. Strategierna har namngivits och består av: *Placera & Synliggöra*, *Användare & Rörelser*, *Integrera* och *Avfallshämtning* inom temat *sammanhang*. Strategierna *Pedagogisk & Estetisk* och *Praktisk & Bekväm* ingår i temat *design*, medan *Återanvända* och *Mervärden* hör till *miljönytta*.

Det här arbetet har utförts för att uppmuntra till utveckling av återvinningsstationer i riktning att ta ett kliv i avfallstrappan, då det krävs en större insats än återvinning för att motarbeta de negativa effekterna på miljön som dagens konsumtionsvanor orsakar. Samtidigt ska det här arbetet inspirera till att utveckla stationerna till attraktiva och lättanvända miljöer för att höja upplevelsen på dessa platser. Vi tror därför att studerande, verksamma landskapsarkitekter, Malmö Stad, liksom andra kommuner i Sverige kan inspireras av detta arbete vid framtida utformning och planering av platser för återvinning.

ABSTRACT

Recycling stations are places visited to throw-away products, consumables and packaging which either no longer has a use or which is depleted. Although this concept is purely positive, recycling stations often have many negative connotations. For many, these places are associated with the sound of crushed glass, the smell of beer or the feel of dirt on their hands and clothes. Recycling stations are usually situated in hidden away locations on the outskirts of communities or in large parking lots. They are badly illuminated leaving them feeling unsafe and isolated. In this thesis we want to explore how landscape architects can contribute to improve waste management by focusing on these recycling stations and their context in an urban environment.

The collection is formulated from literary studies, interviews with experts within the field of waste management, interviews with users of recycling stations and site visits including observations carried out in and around the densified city of Malmö. The purpose of the data collection is to investigate and problematise the context and design of the recycling stations, as well as how its users experience them. The result of this collection informs the proposed *Vision program*, which will work as an aid for landscape architects and planners to design future recycling stations.

The program is based on the problems of Swedish recycling stations using Malmö city as a focused subject. The issues and challenges identified throughout this study are the base for the low status of waste within the community, enforcing its identity as something ugly. Users of recycling stations often need to possess a car to be able to recycle and display a lack of knowledge about the consequences of recycling which can be a result of insufficient information at the recycling stations today.

The *Vision program* consists of categorised strategies. These strategies break down and detail how design and development of the recycling stations of today could be carried out. They are categorised into three themes: *context*, *design* and *environmental benefits*. They have been formulated to; increase the status of waste, prevent littering and help facilitate the increased ease of waste disposal for residents. We believe these are the core drivers to increase value and experience for station users and ultimately the environment.

The first theme, *Context* references the bigger scale, the environment in which the recycling station is situated. The strategies which comprise this theme are: *Place & visibility*, *Users & movement patterns*, *Integrate* and *Waste pickup*. The

second theme, *Design* is including the strategies in a smaller scale, relative to the physical space for recycling. The strategies are; *Pedagogic & esthetic* and *Practical & comfortable*. The third and final theme is *Environmental benefits*, exploring the improvement of environmental effects with waste hierarchies as its initial premiss. It includes two strategies; *Reuse* and *Additional values*.

This thesis has been performed to encourage the development of recycling stations taking a step up in the waste hierarchy, highlighting that it takes greater actions than recycling alone to counteract the negative effects on the environment, exacerbated by current consumer habits. This work is also designed to inspire and form attractive and easily useable environments as well as to improve the experience of using them. We therefore believe that students, landscape architects, and stakeholders in Malmö City, as well as in other municipalities in Sweden can be inspired by our design vision program, for future urban planning within waste management.

FÖRORD

Examensarbetet har utförts inom ramen för landskapsarkitekturprogrammet vid Sveriges Lantbruksuniversitet i Alnarp.

Under arbetets gång har vi träffat personer som har hjälpt oss att förstå Sveriges komplexa system för avfallshantering och som har bidragit med intressanta diskussioner, idéer och synpunkter inom ämnet. Här vill vi först och främst tacka Mimmi Bissmont från VA SYD, för att du redan tidigt i arbetet engagerade dig, gav oss inspiration och återkoppling samt bidrog till vår förståelse för problematiken inom det valda ämnet. Här vill vi även tacka alla de sakkunniga inom avfallsområdet som vi fick äran att träffa för intressanta perspektiv och tankar, som har varit avgörande för arbetets utveckling och omfattning. Vi vill tacka våra handledare Carola Wingren och Helena Mellqvist som har gett oss vägledning. Vi vill även tacka Frida Axelsson för dina goda råd kring arbetets utformning och layout. Sist men inte minst vill vi tacka våra familjer och vänner för stöd, läsning och uppmuntrande ord.

A handwritten signature in black ink, consisting of two parts. The first part is a stylized, cursive signature that appears to be 'Joanna Ederyd'. The second part is a more legible signature that reads 'Sara Aneljung'.

Joanna Ederyd och Sara Aneljung, Alnarp | 2018-08-06

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

| | | | |
|---|-----------|--|------------|
| Sammanfattning | 4 | III. RESULTAT AV INSAMLING | 71 |
| Abstract | 6 | Svar på frågeställningar | 72 |
| Förord | 8 | Visionsprogrammets utgångspunkter | 80 |
| Definitioner | 12 | Appliceringen - Ett verktyg på vägen | 81 |
| Presentation av aktörer och sakkunniga inom avfallsbranschen | 14 | | |
| I. INTRODUKTION | 21 | IV. APPLICERING AV VISIONSPROGRAM | 83 |
| Bakgrund | 22 | Presentation | 84 |
| Frågeställningar | 24 | Södra Parkgatan - Utmaningar och Potential | 85 |
| Syfte & Mål | 25 | Förslag | 93 |
| Genomförande och metod | 26 | | |
| Avgränsningar | 30 | V. VISIONSPROGRAM | 101 |
| II. INSAMLING | 33 | Teman och strategier för visionsprogram | 102 |
| Avfall | 35 | Varför ska programmet användas? | 103 |
| Nedskräpning | 38 | Hur ska programmet användas? | 104 |
| Strategier för hållbar avfallshantering | 42 | Sammanhang | 105 |
| Referensprojekt | 49 | Design | 112 |
| Dagens återvinningsstationer | 57 | Miljönytta | 117 |
| Platsbesök i Malmö Stad | 59 | VI. REFLEKTION | 121 |
| | | Diskussion | 122 |
| | | Vidare Studier | 126 |

| | |
|---------------------------------------|----------------|
| VII. REFERENSER | 127 |
| Muntliga källor | 133 |
| Bildhänvisning | 133 |
| VIII. BILAGOR | 137 |
| Bilaga 1. Formulär från observationer | 138 |
| Bilaga 2. Sammanställning intervjuer | 142 |
| Bilaga 3. Karta över vattenledningar | 143 |

DEFINITIONER

För att underlätta läsningen förklaras nedan några av de begrepp som är vanligt förekommande genom arbetet och hur vi har valt att definiera dem.

Avfall

Är ett ämne eller föremål som ägaren gör sig av med eller som denne är skyldig att göra sig av med (Avfall Sverige 2018).

Avfallstrappan

Är en prioriteringsordning av behandlingsmetoder för hur avfall bör hanteras för minimerad miljöpåverkan. Trappan är implementerad genom bestämmelser i miljölagstiftningen (Avfall Sverige 2018).

Fraktioner

Ett sorterat materialslag som separerats från en blandning av varierande material. (FTI u.å. e)

Grovsopor

Det avfall från hemmet som utgörs av lösa föremål i stort format som inte ryms i restavfall (VA SYD 2017).

Nedskräpning

Är avfall som okontrollerat har spridits i omgivningen (Nationalencyklopedin u.å. a).

Offentlig miljö

Är en plats öppen för allmänheten och ett forum där människor kan möta andra med olika bakgrund, värderingar och tankar än dess egna (Gehl & Svarre 2013).

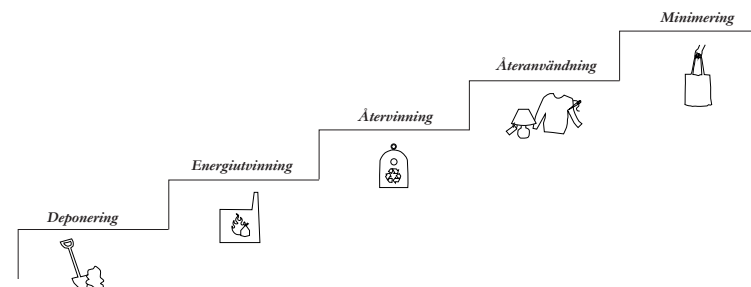


Fig 1. Avfallstrappan är ett EU-direktiv som rangordnar hur avfall ska omhändertas och där det översta steget ska prioriteras. (Naturskyddsföreningen 2015, modifierad av författarna).

Återanvändning

Är en handling där en kasserad produkt används igen utan förädling (Avfall Sverige 2018). Återbruk används synonymt med återanvändning i uppsatsen.

Återvinning

Innebär att avfall kan ersätta ett annat material eller förbereds för detta. Det innebär även hantering av avfall som förbereder återanvändning (Avfall Sverige 2018).

Återvinningscentral

Är en större bemannad anläggning som tar emot bl.a. farligt avfall, grovavfall, el-avfall och trädgårdsavfall. Ibland finns det möjlighet att lämna in avfall för återbruk på en återvinningscentral (Avfall Sverige 2018).

Återvinningsstation

Är en mindre obemannad anläggning för mottagning av tidningar och förpackningar, ibland finns här möjlighet att lämna batterier och kläder (Avfall Sverige 2018). Detta arbete fokuserar på hur återvinningsstationer kan utvecklas och förbättras.

Definitioner för uppsatsens frågeställningar och mål

Kontext

Ett sammanhang som omfattar en storskalig beskrivning (Nationalencyklopedin u.å. b). I uppsatsen används kontext även för att beskriva omgivningen runt återvinningsstationer.

Utformning

Används i arbetet för att beskriva utseende, design och funktion av återvinningsstationer.

Upplevelse

Innebär något som har inverkan på en persons sätt att tänka, känna och vara (Egidius u.å.). I uppsatsen är upplevelse främst kopplat till besök vid återvinningsstationer.

PRESENTATION AV AKTÖRER OCH SAKKUNNIGA INOM AVFALLSBRANSCHEN

För att underlätta läsningen ytterligare ges här en introduktion av de aktörer som är aktuella för examensarbetet, samt en introduktion för aktörernas ansvarsområde inom avfallshanteringen. Även de personer som under insamlingen har intervjuats presenteras översiktligt liksom de tillfällen som de har kontaktats. Urval, samband aktörerna emellan och mer ingående information kring aktörerna presenteras i insamlingen (ss. 33-69). I avsnittet genomförande och metod (ss. 26-29) ges en mer ingående förklaring till urval, syfte och tillvägagångssätt för intervjuerna.



Förpacknings- och tidningsinsamlingen (FTI u.å. a), är en icke vinstdrivande verksamhet som ansvarar för återvinningsstationerna i Sverige och därmed för insamlingen samt återvinningen av förpackningar och tidningar. Företaget finansieras av producenterna av förpackningar och tidningar i enlighet med producentansvaret (Naturvårdsverket 2018a)



Hushållen och den enskilda individen ger upphov till avfall och är skyldiga att källsortera och ansvarar för att lämna in avfallet vid tillgängliga insamlingssystem exempelvis återvinningsstationer (Naturvårdsverket 2018b). När det gäller nedskräpning är det enligt lag förbjudet att skräpa ner i Sverige och det är individens ansvar att se till att det inte sker (Håll Sverige Rent 2017). Straffet för att skräpa ner är böter eller fängelse i upp till ett år (a.a.)



Gatukontoret är den främsta aktören när det gäller renhållning och förebyggande arbete kring nedskräpning (Håll Sverige Rent 2017). De ansvarar för att gator, torg och parker hålls rena i staden och även att papperskorgar finns tillgängliga samt att de töms (Malmö Stad 2017a).



Håll Sverige rent (Håll Sverige Rent u.å. a) är en obunden ideell stiftelse som arbetar i hela Sverige för att minska nedskräpning, främja återvinning och sprida kunskap. Deras arbete finansieras av bidrag från företag, myndigheter och insamling till 90-konto. De arbetar genom att driva opinion, men tar även fram verktyg och lösningar för att eliminera skräp (ibid.).



Naturvårdsverket (Naturvårdsverket 2018c) är en statlig myndighet som arbetar med miljöfrågor på uppdrag av Sveriges regering. De arbetar både internationellt, inom EU och i Sverige med att samordna och driva miljöarbete (ibid.). Myndigheten ansvarar för att upprätta den svenska avfallsplanen och avfallsförebyggande program utifrån EU-direktiv (Naturvårdsverket 2012).



Sysav är ett kommunalägt och vinstdrivande företag som ägs av 14 kommuner i Södra Skåne, däribland Malmö Stad (Sysav 2018). Sysavs uppgift är att återvinna, energiutvinna och deponera avfall. De ansvarar för återvinningscentralerna som omhändertar och sorterar farligt avfall och grovavfall på återvinningscentraler, alltså det avfall som inte tas om hand på återvinningsstationer (ibid.).



VA Syd är en regional VA-organisation och ett kommunalförbund som ansvarar för avfallshanteringen och vattenförsörjningen i Sydvästra Skåne på uppdrag av respektive kommun (VA SYD 2016). De ansvarar för att hushållsavfall (restavfall och matavfall) hämtas. De informerar även hushållen i kommunerna om vilken roll de har i avfallssystemet (ibid.). VA SYD upphandlar transporter för hämtning av avfallet som sedan transporteras till Sysav för energiutvinning enligt Mimmi Bissmont¹, utvecklingsingenjör på VA SYD.

1. Mimmi Bissmont, Utvecklingsingenjör på VA SYD, 2017-12-

Sakkunniga



Alexander Henriksson, 2018-01-08

Arbetar som landskapsarkitekt på White Arkitekter AB i Malmö. Han deltog tillsammans med Green Lizzie AB i innovationstävlingen *Framtidens avfallshantering i den täta hållbara staden* (Malmö Stad 2016a). Han intervjuades vid ett tillfälle och har tillhandahållit material från tävlingen som har inspirerat utformningen av *visionsprogrammets* strategier.

Elouise Le Veau, 2018-02-22

Är landskapsarkitekt på Tyréns i Malmö och deltog i det vinnande projektet *Tur&Retur* i tävlingen *Framtidens avfallshantering i den täta hållbara staden* (Malmö Stad 2016a). Le Veau intervjuades vid ett tillfälle där hon bidrog med insikter om hur landskapsarkitekter kan arbeta med avfallshantering. Förslaget *Tur&Retur* har fungerat som inspiration för uppsatsens *visionsprogram*, främst deras idé om ett innovativt transportsystem, men även hur de har arbetat med multifunktionalitet.

Mimmi Bissmont, 2017-12-06, 2017-12-13 & 2018-02-26

Arbetar som utvecklingsingenjör på VA SYD i Malmö. Utöver arbetet på VA SYD doktorerar hon på Malmö universitet om avfallens värde. Hon har intervjuats vid tre tillfällen och har tillhandahållit kartor och information som bidragit med viktig kunskap för arbetet och dess utveckling.

Rustan Nilsson, 2018-01-10

Är miljöpedagog på Sysav i Malmö. Han intervjuades vid ett tillfälle och bidrog med inspiration och förståelse för den internationella, nationella och lokala avfallshanteringens omfattning och problematik.

Savita Upadhyaya, 2018-02-26

Är utvecklingsingenjör på VA SYD i Malmö. Hon intervjuades vid ett tillfälle tillsammans med Mimmi Bissmont där hon bidrog med synpunkter och idéer om avfallshanteringens och avfallsbranschens system och framtid.

Stefan Hållberg, 2018-01-15

Arbetar som områdesansvarig för kommuner på Håll Sverige Rent [HSR] i Stockholm. Han intervjuades vid ett tillfälle och informerade om problematik och arbete kring nedskräpning i Sverige.

Ulla Krohn, 2018-01-15

Är regionchef på Förpacknings- & tidningsinsamlingen [FTI] och projektledare för *Ren återvinning*, ett rikstäckande projekt för att motverka nedskräpning (Förpacknings- & tidningsinsamlingen u.å. b). Hon intervjuades vid ett tillfälle och gav betydelsefull kunskap om dagens återvinningsstationer, dess kontext och utformning.



Jenny Randborg, 2018-01-18

Är regionchef för Skåne på FTI i Stockholm. Kontakt med henne har ägt rum via mejl, då möten av praktiska skäl inte har varit möjliga att genomföra. Hon gav information om organisationens arbete med nedskräpning och problematiken med placeringen av återvinningsstationerna lokalt i Malmö Stad.



Lise-Lott Larsson Kolessar, 2018-01-24

Är ingenjör och arbetar med hållbarhetsfrågor på White arkitekter AB i Stockholm och medverkade i innovationsupphandlingen *Framtidens återvinningscentral* (Ragn-Sells 2015) som utfördes i Stockholm 2015. Hon intervjuades via telefon vid ett tillfälle och har bidragit med inspiration till utformningen av strategierna i arbetets *visionsprogram*.

Björn Stjernström, 2018-01-25

Arbetar på Nordanå Grusterminal, ett åkeri som arbetar som underleverantör till Ohlssons som i sin tur är entreprenör för Pressretur (se Fig 7. Aktörer). Nordanå Grusterminal har i uppdrag att hämta tidningar vid återvinningsstationerna i Malmö Stad. Björn delgav information och tankar om hur återvinningsstationerna upplevs av hämtningspersonal.

“Where there’s trash, there’s life” (Chase 1999, s. 52)

I. INTRODUKTION

BAKGRUND

Sverige är tillsammans med Belgien bäst i Europa på att återvinna enligt Förpacknings- och tidningsinsamlingen (Förpacknings- & tidningsinsamlingen 2017). Trots det här yttrandet finns det en problematik idag vid många återvinningsstationer i Sverige. Det talas om sopdumpning och nedskräpning som skapar irritation för allmänheten och stora kostnader, vilket resulterar i att vissa stationer har blivit tvungna att flytta eller stänga ner på grund av detta (ibid.). En nedskräpad plats tenderar att uppmuntra till mer nedskräpning vilket påverkar upplevelsen av platsen som otrivsamt och otryggt, och blir på så sätt en plats som människor förlorar respekten för (Håll Sverige Rent u.å.b). Utöver kostnaderna påverkas även djur och natur negativt av nedskräpning då stora mängder hamnar i landskapet och i havet (ibid.). I samband med människors högre levnadsstandard med ökade konsumtionsvanor, genereras stora avfallsmängder som bidrar till ett ohållbart utnyttjande av jordens resurser (Skånberg 2015). Det ställer höga krav på framtidens avfallshantering, där återvinningsstationer ingår (ibid.).

Platsen för återvinningsstationer har de flesta människor besökt och har en åsikt om. Vårt intryck (författarna) är att stationerna har en låg ställning i staden, trots att svenskarna uppmanas att återvinna och anses vara bland de bästa i

Europa på det. Besök vid återvinningsstationen är ofta förknippat med ljudet av krossat glas, öllukt och smuts på kläder och händer. Platserna är ofta undangömda, placerade i utkanten av en parkering eller vändplats och de är många gånger nedskräpade, dåligt upplysta och upplevs därför otrygga. Dessa faktorer anser vi bidrar till en försämrad upplevelse och motivering till att återvinna. Vi upplever att återvinning är ett komplext system som kräver mycket kunskap för att utföra en korrekt sortering och återvinning, då vissa materialslag samlas in vid återvinningsstationer medan andra ska till återvinningscentraler. Förpackningar och tidningar ska återvinnas på ett ställe, kläder ska till ett annat, medicin till ett tredje och brödrosten till ett fjärde (sopor.nu u.å.). Då vi själva är studenter, utan tillgång till bil, är det dessutom ofta krångligt att utföra en god gärning för miljön när platser för återvinning ligger långt bort.

Återvinningsstationer utgör en del av utemiljön och nedskräpningen vid stationerna är ett problem som orsakar problem för naturen och landskapet. Trots det upplever vi att arbetet med dessa platser inte ligger på landskapsarkitektens bord. När vi läste en skrift om innovationstävlingen *Framtidens avfallshantering i den tätbebyggda staden* (Malmö Stad 2016b) fick vi ta del av exempel på hur landskapsarkitekter kan arbeta för att utveckla

återvinningsstationer anpassade till den växande stadens utmaningar och behov. De innovativa förslagen från tävlingen inspirerade oss till att vidare undersöka hur landskapsarkitekter kan bidra till att förbättra platsen för avfallshantering, med utgångspunkt i Malmö Stad, vilket blev startskottet till detta arbete.

Idag är arbetet med återvinning och avfallshantering ofta begränsat till mer praktiska samt tekniska lösningar och yrkesroller. Vi hävdar att det krävs ett mer omfattande samarbete mellan olika discipliner, där vårt bidrag som landskapsarkitekter, med kunskap inom miljö sammanhang, material, rumslighet samt sociala aspekter kan skapa trivsamma miljöer för avfallshantering. Ett utvecklingsarbete i Malmö Stad skulle kunna inspirera andra städer att tävla om de roligaste, vackraste eller mest nytänkande återvinningsstationerna, för att öka kunskapen och medvetenheten hos Sveriges invånare. Vi anser att platserna för avfallshantering bör utvecklas till inspirerande platser där du som brukare känner att din insats är viktig och faktiskt gör skillnad.

FRÅGESTÄLLNINGAR

1 | Hur ser kontext och utformning av dagens återvinningsstationer ut?

2 | Hur upplevs återvinningsstationer av dess användare?

3 | Hur kan de platser som idag fungerar som återvinningsstationer utvecklas så att de ger en förhöjd upplevelse, höjer avfalllets status samt förebygger nedskräpning?

SYFTE OCH MÅL

Syftet är att undersöka och problematisera betydelsen av kontext och utformning av återvinningsstationer samt hur de upplevs av användarna.

Målet är att identifiera hur kontext och utformning av dagens återvinningsstationer kan förbättras med utgångspunkt i Malmö Stad. Resultatet redovisas genom strategier i ett *visionsprogram* som är tänkt att inspirera till hur landskapsarkitekter och planerare kan arbeta med utveckling av framtidens återvinningsstationer för att förhöja upplevelsen av dessa platser.

GENOMFÖRANDE OCH METOD

Det här examensarbetet har undersökt och analyserat hur kontext och utformning av dagens återvinningsstationer ser ut för att med den kunskapen skapa ett *visionsprogram* med strategier som ska fungera som hjälpmedel vid utformning av framtidens återvinningsstationer. Examensarbetet är uppdelat i sex delar, *introduktion* (I), *insamling* (II), *resultat av insamling* (III), *applicering av visionsprogram* (IV) *visionsprogram* (V) samt *reflektion* (VI) och utgår från metoder presenterade nedan.

II. INSAMLING

Insamling fokuserar på materialinsamling för att få en fördjupad kunskap inom det valda området; avfall och avfallshantering. För att få en god grund till utformningen av våra strategier i del V, *visionsprogram* har vi använt oss av triangulering för insamlingen. Triangulering är en kvalitativ metod som stärker validiteten och reliabiliteten genom att kombinera olika metoder för inhämtande av information (Rankin u.å.).

Litteraturstudie

Utifrån en litteraturstudie har vi fördjupat våra kunskaper inom avfallshantering, återvinning och nedskräpning. Nationella- och lokala system och regleringar har studerats. Vi har tagit del av litteratur gällande Malmö

Stads utmaningar som berör förtätning och folkökning samt deras miljöprogram med mål kopplade till ämnet. Urvalet av litteratur har främst gjorts utifrån artiklar, avhandlingar och projekt via de databaser som SLU och Malmös stadsbibliotek tillhandahåller.

Referensprojekt utifrån litteratur

Som komplement till litteraturstudien har vi studerat innovativa projekt som arbetar förebyggande med nedskräpning samt förenklar och effektiviserar avfallshanteringen. Projekten valdes utifrån litteratur och rekommendationer från sakkunniga inom ämnet som har intervjuats under arbetets gång. Främst har projekt med koppling till Malmö Stad studerats, men en utökad sökning gjordes för att få en bredare förståelse för avfallshanteringens rikstäckande utmaningar, men även för att få en inblick och inspiration från andra platser i landet. (Läs om referensprojekten på ss. 49-56)

Intervjuer med sakkunniga

Kvalitativa intervjuer har utförts med ett urval sakkunniga personer som på olika sätt arbetar eller har arbetat med avfallshantering. Enligt Jan Trost (Trost 2010), sociolog och författare av boken *Kvalitativa intervjuer*, innebär metoden användning av enkla frågor där svaren är innehållsrika och ger en bild av den intervjuades erfarenheter, tankar och känslor. Frågorna anpassades till deras bakgrund och

erfarenheter inom området. Metoden är lämplig för detta arbete då den ger en djupare förståelse och insikt i hur arbetet kring återvinningsstationer och avfallshantering ser ut idag. Metoden ger oss även en uppfattning om hur de sakkunniga på olika sätt arbetar med användarens upplevelser av att återvinna och att vistas på platserna för källsortering. Trost beskriver att kvalitativa intervjuer görs för att se eller förstå ett mönster, vilket har varit aktuellt i detta arbete där förståelsen för system, ansvarsroller samt utmaningar är en förutsättning för att kunna besvara arbetets frågeställningar (ibid.). Urvalet av de sakkunniga gjordes under arbetets gång utifrån litteratur och förslag från lärare och från dem själva. Därmed kunde uppsatsen kompletteras med expertis under olika skeden av arbetet. Samtliga sakkunniga har arbetat med avfallshantering genom projekt eller har i sin yrkesroll ansvar för avfallets insamling och/ eller behandling. Intervjuerna utfördes som komplement till litteraturstudien för att styrka eller motbevisa dess validitet.

Mejlkorrespondens och telefonintervju

Mejlkorrespondens och telefonintervju har fungerat som ett alternativ till intervju med sakkunniga när det av praktiska skäl inte var möjligt med fysiska möten.

Intervjuer med användare av återvinningsstationer

Kvalitativa intervjuer har genomförts med användare vid

två återvinningsstationer i Malmö Stad. Intervjuerna bestod av semistrukturerade frågor utan fasta svarsalternativ. Valet av en kvalitativ metod beror på den begränsade tidsramen för arbetet samt viljan att förstå upplevelsen för användarna på platsen, vilket bäst undersöks genom kvalitativa intervjuer enligt Trost (Trost 2010). (Läs mer om metoden på s. 60).

Observation

Observationer har utförts på återvinningsstationer i Malmö Stad för att studera dess kontext och utformning. Genomförandet av observationerna inspirerades av arkitekterna Jan Gehl och Birgitte Svarre (Gehl & Svarre 2013) som i boken *How to study public life* beskriver hur det urbana livet kan studeras, vilket förklaras närmare på ss. 59-60. I detta arbete har deras metoder tillämpats i syfte att få en bredare förståelse för människors användning och beteende kring återvinningsstationer, men även för att se vad som saknas på platserna (ibid.). De utfördes för att styrka den information som har inhämtats från intervjuer och litteratur samt för att utgöra underlag till valet av den återvinningsstation som senare i arbetet appliceras med strategier från *visionsprogrammet*.

III. RESULTAT AV INSAMLING

I denna del summeras det inhämtade materialet från insamlingen genom att besvara arbetets frågeställningar. Resultatet utgör underlag till arbetets nästkommande delar, *Applisering av visionsprogram* och *Visionsprogram*.

- 1 | Hur ser kontext och utformning av dagens återvinningsstationer ut?
- 2 | Hur upplevs återvinningsstationer av dess användare?
- 3 | Hur kan de platser som idag fungerar som återvinningsstationer utvecklas så att de ger en förhöjd upplevelse, höjer avfallets status samt förebygger nedskräpning?

IV. APPLICERING AV VISIONSPROGRAM

I fjärde delen, IV *Applisering*, tillämpas strategier, som har utmynnat från resultatet och som finns presenterade i del V *Visionsprogram*, på en utvald återvinningsstation på Södra Parkgatan i Malmö. Syftet med appliceringen

är att prova, förfina och förstå visionsprogrammets strategier. Appliceringen är en metod som tillsammans med visionsprogrammet svarar på arbetets tredje frågeställning. Gestaltungsarbetet för appliceringen har bestått av tidskisser, inventeringar och platsanalyser vid den valda stationen och diskuteras mer i arbetets sjätte del, VI *Reflektion*.

V. VISIONSPROGRAM

Femte delen av uppsatsen består av ett visionsprogram som presenterar strategier för framtidens avfallshantering. Visionsprogrammet är skapat utifrån *Insamlingen* och *Appliseringen*, och är en utveckling av arbetets tredje frågeställning. Programmet är produkten av det här examensarbetet och ger vägledning till hur framtidens återvinningsstationer kan utformas.

VI. REFLEKTION

Uppsatsen avslutas med en reflekterande del bestående av diskussion kring resultat och metoder. Här utvärderas *visionsprogrammet* och här presenteras förslag på vidare studier.

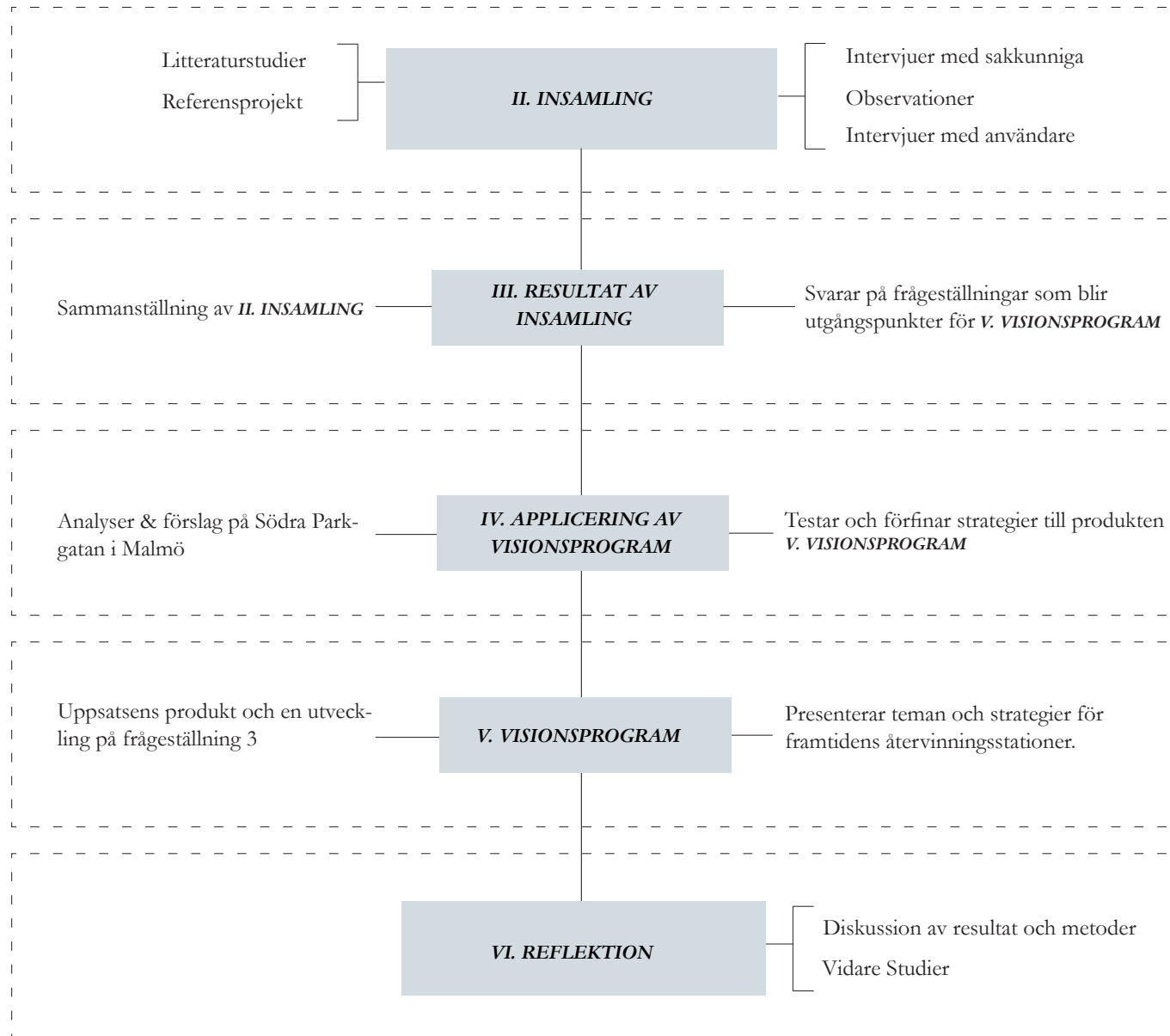


Fig 2. Disposition för arbetet.

AVGRÄNSNINGAR

Geografisk avgränsning - Arbetet är begränsat till Malmö Stad för platsbesöken och för den plats där strategierna har tillämpats. Den geografiska avgränsningen gjordes på grund av praktiska skäl eftersom vi (författarna) båda är bosatta i Malmö. Avgränsningen möjliggjorde återbesök av platser och underlättade en mer frekvent och närmare kommunikation med ansvariga, användare och aktörer inom Malmö Stads avfallshantering.

Tillvägagångssätt - Strategierna fokuserar främst på *sammanhang*, *design* och *miljönytta* av återvinningsstationer och demonstrerar därav inte detaljer för tekniska lösningar kring avfallshantering, varken i *insamlingen*, *visionsprogrammet* eller *appliceringen*.

Användare - Arbetet studerar individen i förhållande till avfallshantering i den offentliga miljön. De system som företag använder för avfallshantering ser annorlunda ut och de är hänvisade att återvinna på andra platser än de återvinningsstationer i offentlig miljö som det här arbetet fokuserar på. Därmed kommer inte uppsatsen att behandla avfallshantering för företag.

“Whether intentional or accidental, litter begins with the individual.” (Wesley, Schultz 2009 s.6)

II. INSAMLING

Detta avsnitt inleds med att definiera avfall och dess utmaningar för att få en grundläggande förståelse för det material som slängs vid återvinningsstationer. Vidare presenteras nedskräpning, dess konsekvenser, vem som slänger skräp och varför. Därefter förklaras aktörer och målsättningar för att bättre förstå de olika rollerna inom systemet för avfallshantering. Här beskrivs b.l.a. Malmö Stads utmaningar och möjligheter i samband med att staden växer. Därefter presenteras referensprojekt som är valda utifrån en omvärldsbevakning där upplevelsen av platserna för avfallshantering står i centrum och där innovativa projekt har studerats. Efter det förklaras verksamheten för dagens återvinningsstationer samt dess kontext och utformning. Slutligen redogörs för platsbesök i Malmö Stad bestående av observationer och intervjuer där vår egna upplevelse och förståelse för dessa platser har varit avgörande för att förstå den omfattande situationen kring avfallshantering idag. Intervjuerna med användare av återvinningsstationer har även utgjort underlag för att få en fördjupad förståelse av deras upplevelse av platsen.

AVFALL

Avfall är enligt författaren och stadsplaneraren John Chase en oönskad rest av en produkt som vi tidigare har använt men som vi inte längre behöver (Chase 1999). Chase förklarar att genom observationer av sopor kan man ta reda på mycket om dess tidigare ägare men även utläsa hur det offentliga rummet används, upplevs och värdesätts. Han beskriver hur sopor förflyttas i ett dolt mönster och där avfall för en person kan upplevas som ett värdefullt fynd för en annan. Ett exempel är matavfallet i containern bakom mataffären som har passerat sitt bäst-före-datum och som kan utgöra kvällens måltid för en sopdykare. Chase hävdar att mängden sopor i ett område kan spegla dess status, där frånvaron av skräp indikerar en social ordning, medan synligt skräp ger en indikation på oordning och hemlöshet. När en ägodel hamnar i det offentliga rummet ger det en signal på att det är fritt för allmänheten att ta över den menar Chase (a.a.).

Konsumtion och avfall

Svenskar är bra på att återvinna, är ett påstående som återkommer inom litteratur om avfall (Naturskyddsföreningen 2015 & Sopor.nu 2016). Trots det ökar mängden avfall kontinuerligt (ibid.). Rustan Nilsson² som är miljöpedagog

2. Rustan Nilsson, Miljöpedagog på Sysav, 2018-01-10

på Sysav berättar att idag producerar svensken drygt 500 kilo avfall per år vilket är en kraftig ökning jämfört med mindre än ett sekel tillbaka, då mängden hushållsavfall låg på 30 kg. Det är ett resultat av att svenskar konsumerar alltmer. Vi lever i ett välfärdssamhälle som uppmuntrar till konsumtion och på grund av våra levnadsvanor har mängden avfall ökat markant. Det bidrar till negativa konsekvenser på miljön och ett ohållbart utnyttjande av jordens resurser. Nilsson menar att människor har en bristande kunskap om vad som sker uppströms, om hur varor vi köper tillverkas och vilken påverkan de har på miljön i form av transporter samt komponenter och förpackningar som ofta produceras i olika delar av världen. Nilsson berättar att för varje soppåse med restavfall som vi slänger motsvarar det avfallet 70 stycken fyllda påsar att producera. Det innebär att produktionen av en vara är betydligt mer kostsam för miljön än varan i sig. Enligt Nilsson är 80 % av svenskarna oroliga för klimathotet men trots det fortsätter vi att konsumera ohållbart (ibid.).

Tidskriften Recycling (Lindstrand 2018) bekräftar Rustan Nilssons resonemang och menar att dagens system för återvinning är uppbyggt för att samla in så stora kvantiteter som möjligt. Därmed finns en risk att bli lurad av siffror och resultat som visar på en stigande återvinning trots att den miljöfrämjande effekten går förlorad till följd av ökad konsumtion och nyproduktion (se Fig 3). Recycling hävdar

Avfall - "Föremål, ämne eller substans som ägaren gör sig av med eller är skyldig att göra sig av med." (Avfall Sverige 2018)

att aktuella miljömål bör fokusera på materialets värde, där återanvändning och en effektiviserad återvinning skulle vara mer fördelaktigt för miljön eftersom det skulle minska den nyproduktion som annars ersätter avfallet (ibid.). Enligt avfallsplanen som Naturvårdsverket i skrivande stund upprättar menar de att långsiktiga förändringar för att reducera mängden avfall uppnås om förändringar sker innan avfallet har uppkommit (Naturvårdsverket 2018a). Konsumenterna och producenterna av varor måste bli bättre på att se möjligheterna till återanvändning. Avfallsplanen beskriver att det kan möjliggöras genom ett insamlingssystem för avfall som är planerat och utformat på ett sådant sätt att det bidrar till minskad nedskräpning och en cirkulär ekonomi. På så sätt kan avfall ses som en resurs (ibid.).

Avfallstrappan (se Fig 1) ska vägleda hur avfall inom EU ska hanteras och riktar sig till kommuner, företag och hushåll (Naturskyddsförening 2015). Avfallstrappan består av fem steg och rangordnar vilka metoder för avfallshantering som bör prioriteras och vilka som bör undvikas (ibid.). För att minska den avfallsmängd som produceras idag måste gemene man bli bättre på att fokusera på de översta trappstegen; *minimering* och *återanvändning* av avfall, menar Mimmi Bissmont³ som är utvecklingsingenjör

3. Mimmi Bissmont, Utvecklingsingenjör på VA SYD, 2017-12-13

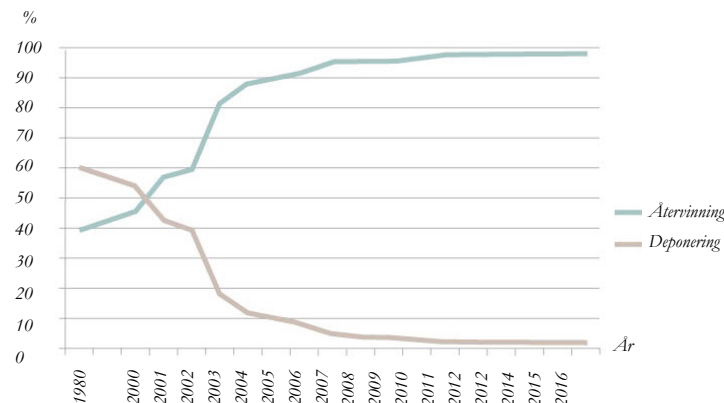


Fig 3. Graf över utvecklingen av återvinning och deponering i Sverige (Sysav 2017, modifierad av författarna). Vid utläsning av kurvorna är det lätt att tolka det som en positiv riktning för miljöarbetet då återvinning ökar och deponering minskar. Det som inte visas i grafen är den ökade avfallsmängden vilket ofta undanhålls vid redovisning av statistik enligt Rustan Nilsson, miljöpedagog på Sysav. I själva verket är den negativa miljöpåverkan större idag (ibid.).

på VA SYD i Malmö. Hon anser att det handlar om människors beteenden och att människors syn på avfall måste förändras. Vidare säger hon att allmänheten måste bli bättre på att förstå värdet på det material som köps och konsumeras (ibid.). I rapporten Skitlite 2020 (Walldin, V & Ågren, A. 2013) presenteras intervjustudier utförda av White arkitekter AB, som gjordes i syfte att förstå hushållens beteenden och attityder kring avfallshantering

och konsumtion. I studien utgick de bl.a. från vad som driver människor till att återvinna och resultatet visade på att hushållen återvinner för att det är bra för miljön eller för att det är ekonomiskt fördelaktigt. Hushållen menar att andra människor konsumerar för mycket och tycker att det är ett problem. De tillfrågade ansåg även att sociala normer måste förändras och gemensamma mål upprättas för att människor ska känna att deras insats kan bidra till förbättring (ibid.).

Avfallets status

Enligt författaren och landskapsarkitekten Mira Engler, som har skrivit boken *Designing America's Waste Landscapes* (Engler 2004), ger avfall en känsla av smuts och föroreningar, som fäster sig vid vår kropp, våra ägodelar eller en hel plats. Det är en känsla som är mycket svår att bli av med och består av rädslan för kontamination och spår från andra människor. Avfallet påverkar oss om vi råkar röra vid det eller bara känner dess lukt. Därför menar Engler att människor är toleranta mot sitt eget avfall men räds andras.

Engler beskriver avfall som en privat angelägenhet men ett offentligt problem. Avfall har länge haft en låg status och behandlas genom avlägsnande, men hon menar att avfall måste få synas och finnas i vår vardagliga miljö. På så sätt kan det normaliseras. Försättningsvis menar hon att genom

design kan upplevelsen av avfallssystem förhöjas och skapa nya möjliga rum i staden (ibid.). Stefan Hållberg⁴ från Håll Sverige rent, en ideell stiftelse som arbetar förebyggande mot nedskräpning, bekräftar Englers resonemang om att avfall anses vara något fult som döljs i vårt samhälle. Även Bissmont⁵ och Nilsson⁶ är eniga i saken. De anser liksom Engler att avfall måste få synas i den offentliga miljön för att tillgängliggöras men även för att visa på den mängd avfall som människor faktiskt ger upphov till (ibid.). Engler beskriver avfall med ordspråket "syns det inte finns det inte" och även de gånger som avfall syns hanterar vi det som om det inte existerar, då människors relation till avfall är samhällets smutsiga hemlighet (Engler 2004).

4. Stefan Hållberg, Områdesansvarig kommun, för HSR, 2018-01-15

5. Mimmi Bissmont, Utvecklingsingenjör VA SYD, 2017-12-13

6. Rustan Nilsson, Miljöpedagog på Sysav, 2018-01-10

NEDSKRÄPNING

När avfall okontrollerat sprids och hamnar på allmän plats efter att någon medvetet eller oaktsamt lämnat det efter sig är det nedskräpning (Nationalencyklopedin u.å. a). Nedskräpning har många negativa konsekvenser, både globalt och lokalt, som kan orsaka skador på hälsan och miljön men bidrar även till sociala och ekonomiska konsekvenser (Simmons 2016). Nedskräpning på land påverkar och förorenar sjöar, hav och vattendrag och 2050 beräknas det finnas mer plast än fisk i världens hav, vilket anges vara ett av våra största miljöproblem globalt (Stefan Hållberg⁷ och Regeringen 2018). En orsak till problematiken kring avfall och nedskräpning beror på den korta livslängden och den bristande kvaliteten på många varor idag, vilket resulterar i att vi tenderar att konsumera mer och oftare än tidigare beskriver Ann Simmons i Los Angeles Times (Simmons 2016) i en artikel som handlar om avfall som ett globalt problem (ibid.).

Sedan år 2014 har nedskräpningen ökat i Sverige (Håll Sverige Rent 2017). Det är svårt att med säkerhet säga vad förändringen beror på, men en orsak kan vara den ökade användningen av snabbmatsförpackningar, men även en psykologisk faktor som bevisats i forskning om

att “skräp föder skräp” (ibid.). Enligt Länsstyrelsen i Skåne arbetar nästan alla Sveriges 290 kommuner aktivt för att förebygga avfall och nedskräpning genom ökad återvinning och minskat matsvinn (Länsstyrelsen Skåne 2017). Trots arbetet kring nedskräpning upplever 82 % av svenskarna att nedskräpning är ett riktigt stort problem idag, där återvinningsstationer nämns som en av de platser som upplevs problematiska (Håll Sverige Rent 2017). Ulla Krohn⁸ är regionchef och arbetar på Förpacknings- & tidningsinsamlingen som är ansvariga för återvinningsstationerna. Hon anser att nedskräpningen runt stationerna har ökat och tror att det delvis beror på människors lathet i kombination med att tillgängligheten till återvinningscentraler är dålig då det ofta är långa avstånd och begränsade öppettider. Det resulterar i att folk och verksamheter slänger grovsopor vid återvinningsstationer istället (ibid.).

Björn Stjernström⁹ arbetar på Nordanå Grusterminal och sköter avfallshämtningen av tidningar från återvinningsstationer i Malmö. Han beskriver att hämtningen av avfall vid återvinningsstationer sker med krantömmande lastbilar och av olika entreprenörer för de olika materialslagen. Fördelarna med den typen av

Nedskräpning -

“Okontrollerad spridning av avfall i omgivningen.”

(Nationalencyklopedin, u.å. a).

7. Stefan Hållberg, Områdesansvarig kommun, för HSR (2018-01-15)

8. Ulla Krohn, Regionchef FTI, 2018-01-15

9. Björn Stjernström, arbetar för Nordanå Grusterminal, 2018-01-25

fordon är dess storlek eftersom de kan hämta en stor mängd material och behöver därför inte köra lika frekvent som ett mindre fordon menar Stjernström. Han anger att människor ställer sopor vid behållarna och anser att de på så sätt "har återvunnit". Avfallet står då i vägen för honom och andra som sköter tömningen, vilket hindrar dem från att utföra sitt arbete. Han menar att de flesta förväntar sig service och att avfallet ska tas om hand vid stationerna, även om det har placerats på fel plats. Fortsättningsvis menar han att många verksamheter, däribland restauranger ställer sina sopor i form av stora förpackningar vid återvinningsstationer. Han tror också att återvinningsstation och återvinningscentral ofta blandas ihop men att nedskräpning skulle kunna undvikas om det fanns fler återvinningsstationer med möjligheter att återvinna fler fraktioner (Ibid.).

Vem slänger skräp och varför?

Kriminologerna George Kelling och James Wilson har formulerat en teori som kallas för Broken windows theory (Kelling & Wilson 1982). Teorin utgår från ett trasigt fönster till en bostad och menar att tecken på oordning och smärre kriminella företeelser tenderar till att föda mer oordning och brott samt att beteendet sprids alltmer. De menar att vandalism uppkommer när känslan av ömsesidighet och respekt för vår omgivning förloras och då ger det en signal på att ingen bryr sig om området längre (ibid.).

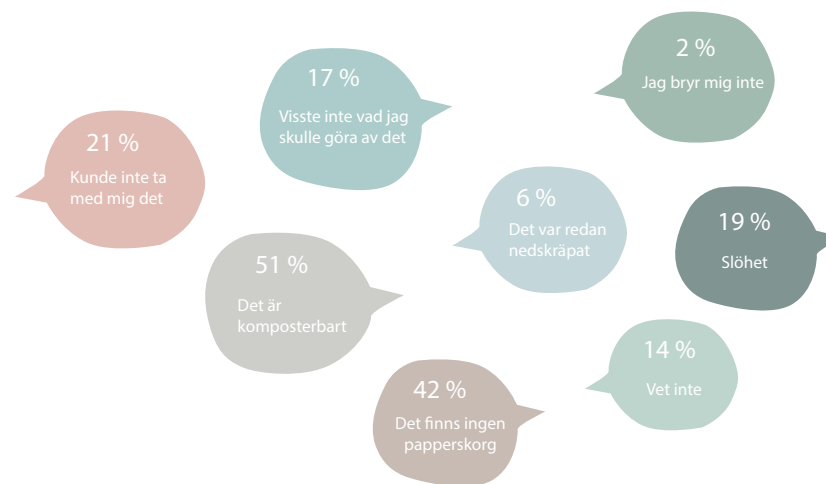


Fig 4. Orsaker till nedskräpning. Då flera svarsalternativ kunde ges uppnår de sammanlagda siffrorna inte hundra procent. (Håll Sverige Rent 2015b, modifierad av författarna)

Deras teori går att koppla till nedskräpade miljöer som kan hamna i en negativ spiral där mer skräp uppkommer om platsen redan är nedskräpad, alltså att skräp föder skräp. Keizer, Lindenberg och Steg förklarar i sin forskning att normen om nedskräpning som något oacceptabelt skulle vara tydligare om fler personer plockade upp skräp från marken och därmed i sin handling visade sin ståndpunkt för normen (Keizer, Lindenberg och Steg 2008). De kallar beteendet för en deskriptiv norm och innebär att

vårt beteende påverkas av det beteende som är vanligast förekommande på en plats. Att en nedskräpad miljö uppmuntrar till mer skräp är därför ett resultat av hur den deskriptiva normen påverkar vårt beteende i den offentliga miljön, vi gör vad som är vanligast förekommande (ibid).

Håll Sverige Rent liksom forskningen gjord av Kelling, Wilson, Keizer, Lindenberg och Steg, menar att vi påverkas av gruppptryck, där vi anpassar oss efter vad andra människor agerar och hur omgivningen omkring oss ser ut snarare än vad vi borde göra (Håll Sverige Rent 2015a och Keizer, Lindenberg och Steg 2008). Hållberg¹⁰ anser att den ökade nedskräpningen i Sverige även grundar sig i en kollektivt bristande kunskap kring avfall och en tro och förväntan på att ett välfärdssystem omhändertar avfall i den offentlig miljö.

I en medborgarundersökning som Håll Sverige Rent (Håll Sverige Rent 2015b) har gjort om orsaker till nedskräpning fick de intervjuade svara på frågan varför de slänger skräp på marken (se Fig 4). Resultatet bekräftar Krohns¹¹ teori om att en bidragande anledning till nedskräpning är både lathet och okunskap men även avsaknad av papperskorgar föranleder nedskräpning. I medborgarundersökningen (Håll Sverige

Rent 2015a) visade resultatet även att nedskräpning sker i alla åldrar men att de flesta människor tror att ”nedskräparen” är yngre än oss själva, oavsett respondentens ålder.

Förebygga nedskräpning

För att förebygga och minska nedskräpning finns många tillvägagångssätt och strategier. Volkswagens miljösatning, *rolighetsteorin*, arbetar utifrån människors beteenden och vill påverka genom att skapa glädje (Volkswagen 2009). Två av deras projekt är *Världens djupaste soptunna* och *Tomglasspelet*. *Världens djupaste soptunna* består av en papperskorg i offentlig miljö, som ska förebygga nedskräpning (Rolighetsteorin 2009a). Genom en dold högtalare fäst vid soptunnan skapas en ljudeffekt av ett föremål som faller i oändlighet när någon slänger skräp i tunnan. Projektet genomfördes i Köpenhamn och lockade människor att inte bara slänga avfall rätt, utan även att plocka skräp från marken. På en dag fylldes papperskorgen med 50 % mer avfall än de vanliga tunnorna som var placerade i närheten (ibid). På liknande sätt skapade personerna bakom rolighetsteorin ett tomglasspel i syfte att öka intresset för att återvinna glas (Rolighetsteorin 2009b).

Till skillnad från PET flaskor- och burkar ger glas inte någon omedelbar belöning i form av pant. Därmed ville *Rolighetsteorin* göra återvinningen av glas roligare. *Tomglasspelet* är ett spel med ljud- och ljuseffekter bestående av en behållare som genom olika hål ska samla in tomglas, där det gäller att slänga avfallet i

10. Stefan Hållberg, Områdesansvarig kommun, för HSR, 2018-01-15

11. Ulla Krohn, Regionchef FTI, 2018-01-15



Fig 5. Rolighetsteorin - Världens djupaste soptunna (Rolighetsteorin 2009a).

det hål som är upplyst och slängs det rätt ges poäng. Spelet lockade på en kväll över hundra personer att återvinna glas, medan den vanliga insamlingen bara besöktes av två personer (ibid.).

Borås Stad har utvecklat *Borås rent och snyggt* (Borås Stad 2018) för att motverka nedskräpning i kommunen och de har med ett framgångsrikt arbete blivit utsedda till *Håll Sverige Rent-kommun* för tredje året i rad. Genom sitt arbete med projekten *Vi Håller Rent* och *Grön Flagg* har de engagerat boråsare till bl.a. skräpplockning (ibid.). *Grön Flagg* initierades av Håll Sverige Rent och är ett program som har som mål att engagera barn och unga i hållbarhetsfrågor (Håll Sverige Rent u.å. c). Programmet ingår i ett



Fig 6. Rolighetsteorin - Tomglasspelet (Rolighetsteorin 2009b).

internationellt nätverk Eco-Schools som har utvecklats i Europa och som arbetar med att svara på de behov inom miljö och hållbarhet som FN har identifierat. *Grön Flagg* är ett undervisningsverktyg för hur hållbarhetsfrågor kan läras ut på ett intressant, pedagogiskt och praktiskt sätt, där förebyggande av nedskräpning är ett viktigt ämne (ibid.). Stefan Hållberg¹², från HSR, menar att beteendet att inte skräpa ner måste sitta i ryggraden. Han tycker därför att det är viktigt att lära ut om nedskräpningens effekter till barn och unga för att lägga grunden till ett bra beteende där det inte bara är en norm att inte skräpa ner, utan att det även ska kännas fel i kroppen när man gör det (ibid.).

12. Stefan Hållberg, Områdesansvarig kommun, för HSR, 2018-01-15

STRATEGIER FÖR HÅLLBAR AVFALLSHANTERING

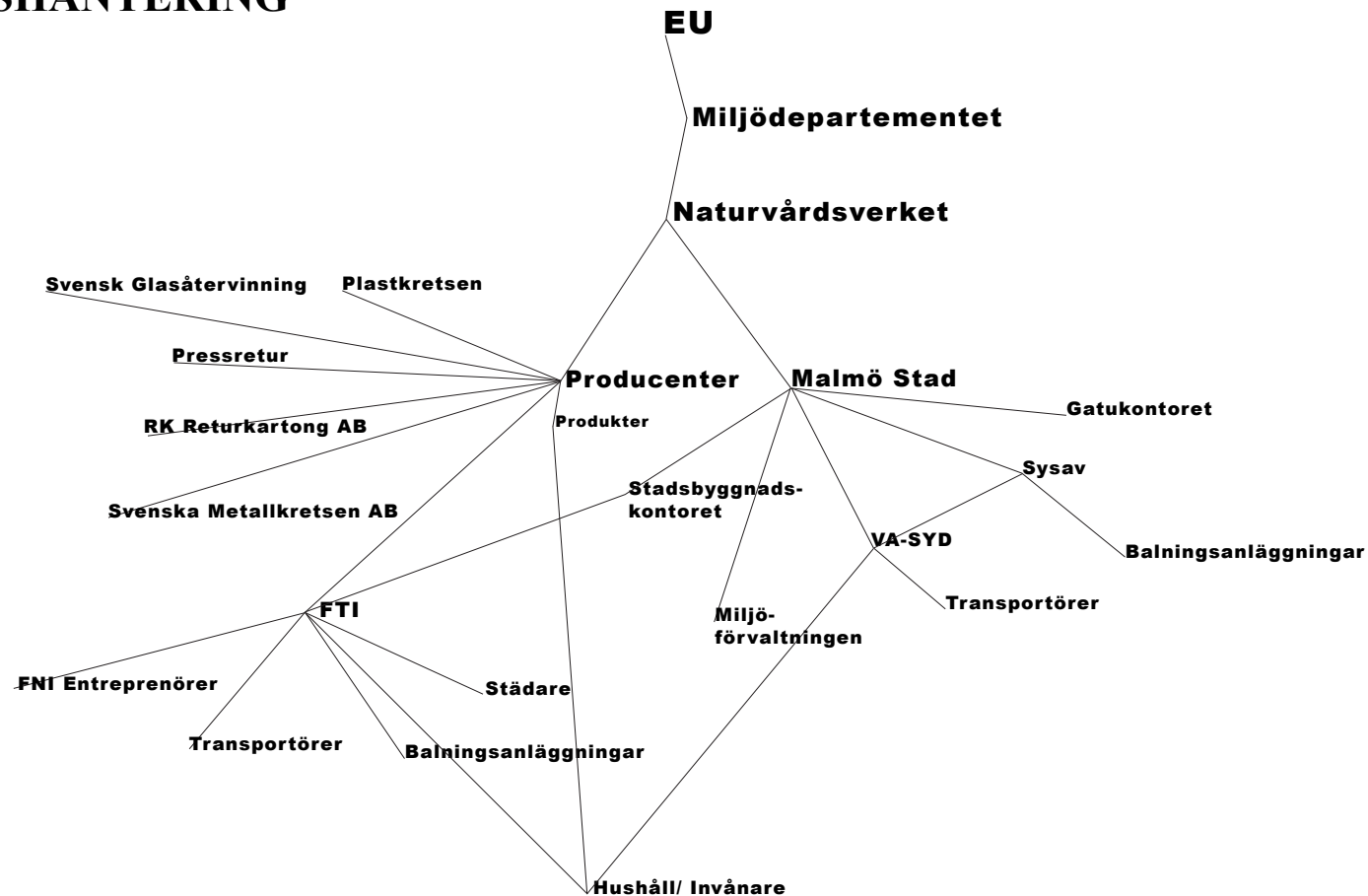


Fig 7. Systemet för avfallshantering är komplext, då många aktörer är involverade. En stor mängd användare, planer, lagar och styrmedel är avgörande för hur ansvar och utveckling ska ske; internationellt, nationellt och lokalt.

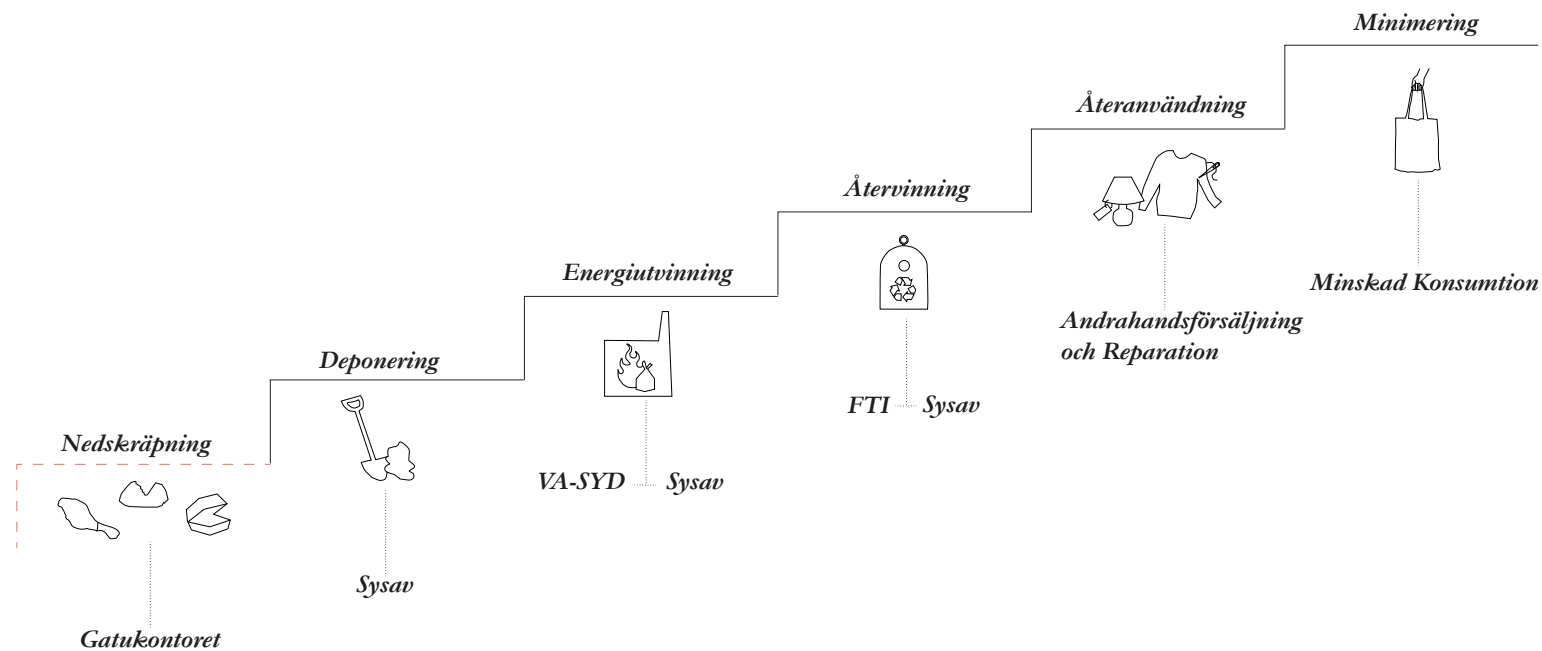


Fig 8. EU-länderna.

Avfallstrappan - Ett EU-direktiv

Avfallstrappan är ett direktiv framtaget av EU och finns angiven i miljöbalken, i svensk lagstiftning (SFS 1998:808, 15 kap 10 §). Den styr hur avfall ska hanteras och består av fem steg som beskriver strategier för avfallshantering (Naturskkyddsföreningen 2015). Stegen består av *deponering, energiutvinning, återvinning, återanvändning och minimering*, där minimering har minst negativ inverkan på miljön i rangordningen. Med dagens avfallshantering strävas det efter att nå de övre stegen i avfallstrappan (se Fig 1) (ibid.). Avfall ska hanteras på ett godtagbart sätt, med hänsyn till miljön och människors hälsa och är därför varje individs ansvar, men även verksamheter och företag ansvarar för att avfallsförebyggande strategier vidtas (SFS 1998:808, 15 kap 11 §).

Fig 9. Reviderad avfallstrappa hämtad från Naturskyddsföreningen som visar i vilken ordning som avfallshandlingen bör prioriteras samt aktörerna för respektive steg (Naturskyddsföreningen 2015). Nedskräpning ingår vanligtvis inte i avfallstrappan men utifrån insamlingen har det framkommit att nedskräpning påverkar miljön negativt, förfular omgivningen och är något som är förbjudet. Det är dessutom något som bidrar till kostnader för kommuner och bör undvikas. Därför har det adderats av oss i trappan som en sista utväg för avfall.



1. Minimering

Det är upp till varje individ och företag att först och främst minimera avfall (Naturskyddsföreningen 2015). För privatpersoner innebär det att konsumera mindre. Istället för att köpa nya produkter kan appar för uthyrning och utlåning vara ett alternativ (ibid.).

2. Återanvändning

När vi inte har användning för en ägodel, exempelvis när någon har slutat med en hobby eller vuxit ur ett klädesplagg, har ägodelen tappat värde för individen (Naturskyddsföreningen 2015). Ägodelen som fortfarande har sin funktion kan därmed vara värdefull för någon annan samtidigt som den har ett fortsatt monetärt värde. Klädinsamlingar är en av de aktörer som tar vara på det "avfall" som går att återanvända. Genom reparation kan även varor återfå sin funktion och därmed sitt värde (ibid.). Från och med den första januari 2017 utökades rutavdrag för underhåll och reparation av vitvaror i hemmet, såsom tvättmaskin och kylskåp (Rutavdrag u.å.).

3. Återvinning

Genom återvinning kan materialet i förpackningar återskapas och därmed kan vi spara på naturens resurser som annars krävs för att skapa nytt material (Naturskyddsföreningen 2015). Återvinningsstationer vänder sig till hushåll och det är individens skyldighet att källsortera och återvinna

sitt avfall (ibid.). Grovsopor, farligt avfall, elektronik samt vitvaror är exempel på avfall som ska återvinnas vid en återvinningscentral istället för vid en återvinningsstation (Sysav 2018). Återvinningscentralerna är Sysav ansvariga för i Skåne och de har begränsade öppettider då de är bemannade och är färre i antal än återvinningsstationerna (ibid.).

4. Energiutvinning

När ett material inte kan återvinnas bör det förbrännas i ett kraftverk så att energin i avfallet kan ombildas till värme och el (Naturskyddsföreningen 2015).

5. Deponering

När avfallet slängs på en soptipp kallas det för deponi (Sysav 2017). Det innefattar avfall som varken går att återvinna eller behandla. Deponi är det nedersta steget i avfallstrappan och bör undvikas i största mån. Sysav är den aktör i Malmö som ansvarar för slutförvaringen av avfall. (Sysav 2017).

6. Nedskräpning

I Sverige är nedskräpning förbjudet och individen är den högst ansvariga för att inte skräpa ner. När det gäller renhållning samt förebyggande strategier så är det kommunen som är den främsta aktören (Håll Sverige Rent 2017).

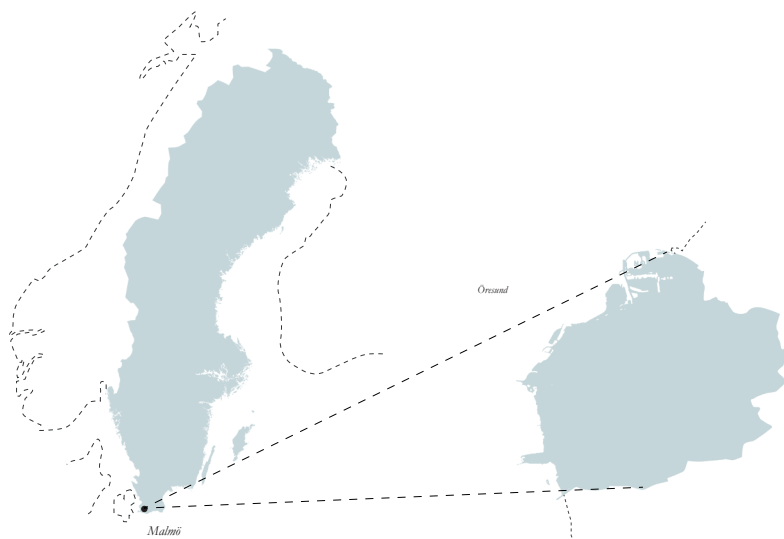


Fig 10. Sverige och Malmö.

Sverige och Malmö

Alla länder inom EU ska utifrån direktiv ta fram en plan och ett program för hur de ska förebygga avfall (Naturvårdsverket 2018a). I Sverige kallas det för nationella avfallsplanen och i skrivande stund upprättas en ny sådan av Naturvårdsverket, *Nationell avfallsplan* och *avfallsförebyggande program 2018-2023*. Den utgår från Sveriges miljömål samt avfallstrappan och grundar sig på en samrådsprocess där berörda aktörer inom avfallsområdet har deltagit. Planen har som syfte att bidra till en mer resurseffektiv avfallshantering där bl.a. mål och strategier för minskad mängd avfall och en förbättrad avfallshantering ingår. I den nya avfallsplanen är det långsiktiga målet för

framtidens avfallshantering att eftersträva en cirkulär ekonomi, som baseras på ett kretslopp där så lite avfall som möjligt uppstår och istället blir en resurs (ibid.). För att en cirkulär ekonomi ska fungera måste mängden avfall minska och det material som återanvänds måste vara av bättre sorteringsgrad (Naturvårdsverket 2017). De menar att det krävs att produktionen av varor blir bättre och att de tillverkas utifrån tanken om en längre livslängd. Dessutom är information om produkterna en nödvändighet för en fungerande cirkulär ekonomi eftersom det kan belysa och uppmuntra konsumenterna till att klättra högre i avfallstrappan mot minimering och återanvändning.

En cirkulär ekonomi kännetecknas bl.a. genom effektiva och gröna produkter, gemensamt ägande och brukande av produkter samt en förlängning av produkters livslängd genom återförsäljning och reparation (ibid.). Karolina Skog (MP) är miljöminister i Sverige och hon menar att en sopreform är nödvändig för att uppnå en långsiktigt hållbar cirkulär ekonomi (Skog 2018). Sopreformen innebär att ansvaret för insamlingen av avfall läggs på kommunerna som då får ansvar för Sveriges återvinningsstationer. Vidare menar Skog att i dagsläget är inte dessa anpassade efter medborgarna, då de förväntas återvinna avfall vid stationer som ofta är otrygga, överfyllda och smutsiga, och som dessutom ligger avlägset vilket förutsätter användande av bil.. Hon menar att det behövs ett system

Multifunktionell yta - En plats som uppfyller flera funktioner eller värden (Oxford dictionaries 2018).

där det är enkelt för medborgare att göra rätt och där en större mängd värdefullt material kan återvinnas istället för att förbrännas (ibid.).

Enligt miljöbalken ska varje kommun i Sverige ha en avfallsplan (Malmö Stad 2016b) och i den ska kommunen redovisa hur de ska arbeta för att utveckla avfallshanteringen och mildra de negativa effekterna av avfall. I Malmö finns *Malmö Stads avfallsplan 2016-2020*, som är ett strategiskt dokument och riktar sig till alla boende och verksamma inom kommunen. I planen beskrivs elva mål utifrån tre fokusområden: *Hållbar konsumtion för minskade avfallsmängder*, *Hållbar sortering med ökad återvinning* och *Hållbar hantering för en renare miljö*. Inom dessa beskrivs bl.a. mål som anger att mängden förpackningar och tidningar i restavfallet ska vara halverad år 2020 jämfört med år 2015. Dessutom ska nedskräpningen minska och transporterna för avfallshämtning vara renare. Ytterligare ett mål är att 85 % av de boende inom Malmö och Burlöv ska ha tillgång till återvinningsstationer inom 400 meters avstånd eller ha tillgång till fastighetsnära insamling [FNI] (ibid.). FNI utgår från att människor blir bättre på att återvinna ju närmare bostaden återvinning finns tillgänglig och på så sätt minska mängden restavfall (Förpacknings- & tidningsinsamlingen, u.å. c). I avfallsplanen nämns även olika strategier för att uppnå målen och där *tillgänglighet*

som nämns som en nyckelfaktor och syftar till att det ska vara nära till att reparera, byta och låna saker (Malmö Stad 2016b). Dessutom ska avfall av flera fraktioner kunna sorteras och lämnas nära fastigheten. En annan strategi är *kommunikation*, där planen beskriver att det behövs motivation och kunskap, bl.a. om konsumtionens effekter och varför det är viktigt att sortera avfall.(a.a).

Avfallshantering i den växande staden

På Malmö Stads hemsida (Malmö Stad 2018) beskrivs Malmö som Sveriges snabbast växande stad. Mellan 1990 och 2017 har staden växt med 40 % och under året 2016 ökade befolkningen med nästan 6000 nya invånare. Utifrån avfallsstatistiken som Rustan Nilsson¹³ från Sysav presenterade, skulle den folkökningen bidra med en ökad avfallsmängd på tre miljoner kilo per år. I Malmös miljömål (Malmö Stad 2009) står det skrivet att *utvecklingen med ständigt ökande avfallsmängder måste brytas. Systemet för återvinning och avfallssortering ska bli enklare och mer lättåtkomligt*.

Från en idéskrift för en innovationstävling, *Framtidens avfallshantering i den täta hållbara staden* (Malmö Stad 2016a), som presenteras vidare i arbetets referensprojekt ss. 49-58, beskrivs att förtätning är viktigt för att skapa en attraktiv och hållbar stad när staden växer. Samtidigt som

Förtätning - Innebär att skapa en god bebyggd miljö för boende samt de som vistas och verkar i staden, genom att kompletteringar såsom bostäder ska skapa mervärde och komplettera de befintliga kvaliteter och värden (Boverket 2016).

13. Rustan Nilsson, Miljöpedagog på Sysav, 2018-01-10

Malmö har ambitioner om en förbättrad återvinning och fastighetsnära insamling av avfall vilket innebär utmaningar för avfallshanteringen. I den framtida tätta staden behövs andra lösningar än de som finns idag beskriver idéskriften. Exempelvis bör transporten av avfall ske utan tunga fordon och platsen för återvinning bör vara tilltalande och "fräsch", samtidigt som den ska vara praktisk och enkel att använda (Ibid.). I Malmö Stad görs främst satsningar på en förtätning inåt, vilket innebär att befintliga urbana ytor exempelvis industri- och hamnområden förnyas (Malmö Stad 2010). Stadens förtätningsstrategier består huvudsakligen av att skapa en grön, blandad och tät stad. En ökning av invånare skulle även medföra större konkurrens om allmänna platser vilket kräver väl fungerande cykel-, gång- och kollektivtrafik då dessa transportslag är mer platseffektiva och bidrar till större miljönytta än bilen. Rapporten anger att mellanrummen i staden exempelvis markstycken vid parkeringar eller gatukorsningar bör utvecklas för att bidra till förhöjda kvalitéer i det offentliga rummet (ibid.).

Multifunktionalitet är något som diskuterades under konferensen BiodiverCity¹⁴ och är ett projekt med flera aktörer från Malmö Stad som har arbetat för att

14. BiodiverCity, konferens 2017-11-22

främja biologisk mångfald. I projektet angavs bl.a. multifunktionella ytor som en lösning på utmaningarna kring den urbaniserade stadens växande behov i kombination med att bevara stadens grönytor. I staden kan det innebära en yta som bidrar med både avfallshantering, grönska, biologisk mångfald och andra funktioner som staden behöver. Multifunktionella urbana ytor kan förstärka kvaliteten och skapa mervärden av de offentliga rummen och på så sätt verka för en mer hållbar stadsutveckling (ibid.). Mimmi Bissmont¹⁵ liksom hennes kollega Savita Upadhyaya¹⁶, som båda är utvecklingsingenjörer på VA SYD, menar att samutnyttjande av ytor är en viktig del för framtidens återvinningsstationer. Enligt Malmös Miljöprogram (Malmö Stad 2009) är multifunktion och långsiktighet grundpelare för en framgångsrik förtätning i staden där gröna och blå kvaliteter bör utvecklas, genom exempelvis vegetationsklädda tak och väggar, och öppen dagvattenhantering (ibid.). Grön och blå värden är ett planeringsverktyg som syftar till att leverera och upprätthålla ekosystemtjänster samt skyddande av biologiskt mångfald (EC 2013).

15. Mimmi Bissmont, Utvecklingsingenjör VA SYD, 2017-12-13

16. Savita Upadhyaya, Utvecklingsingenjör VA SYD, 2018-02-26

REFERENSPROJEKT

För att koppla den data som presenterats tidigare i *insamlingen* med projekt som exemplifierar förhöjd upplevelse, nedskräpningsförebyggande åtgärder samt förenklar och effektiviserar avfallshanteringen för hushåll, har vi valt att studera ett urval projekt. Urvalet har gjorts utifrån litteratur och rekommendationer från intervjuade informanter. De har studerats i syfte att få en inblick i verkliga exempel på projekt inom avfallshantering, men även för att se hur landskapsarkitektens roll och erfarenheter kan kopplas till området. Referensprojekten har bidragit med inspiration och idéer till strategierna som beskrivs i *visionsprogrammet*. Exempelen visar på både småskaliga lösningar med specifika insatser och utformningar samt storskaliga konceptuella metoder.

ReTuren, Lindängen - Malmö

Projektet valdes utifrån tips från Mimmi Bissmont¹⁷, utvecklingsingenjör på VA SYD och besöktes den åttonde december i samband med platsbesök i Malmö (se ss. 59-69). *ReTuren* är en kvartersnära återbrukscentral belägen i Lindängen i sydöstra Malmö och startade som ett pilotprojekt av VA SYD år 2015 (Malmö Stad 2017b). Återbrukscentralen är placerad inomhus och är centralt belägen mittemot Lindängens bibliotek.

Syftet med *ReTuren* är att ta ett "helhetsgrepp på hållbarhetsperspektivet" genom att förenkla avfallshanteringen och samtidigt ta ett steg upp på avfallstrappan (VA SYD 2015). Projektet riktar sig till familjer boende i flerbostadshus som inte har tillgång till bil (ibid.). Förutom att det är möjligt att lämna många fraktioner av avfall som vanligtvis lämnas på återvinningscentralerna, är *ReTuren* en plats där boende ges möjlighet att reparera trasiga möbler, delta i workshops, fika eller lämna in föremål som de inte längre behöver och på så sätt kan avfallet återbrukas (Malmö Stad 2017b).

Vid ett besök på återbrukscentralen presenterade en medarbetare¹⁸ verksamheten. Hen menar att *ReTuren* har

mottagits väldigt bra och är uppskattat av de boende i Lindängen. Hen tror att det goda mottagandet beror på att verksamheten driver ett pedagogiskt arbete och informationsspridning, bl.a. genom workshops och att personal finns tillgänglig på plats för att hjälpa besökarna vid frågor och att sortera rätt. Genom *ReTuren* har förståelsen bland hushållen ökat för vikten av återvinning men även vikten av återbruk, då avfall för vissa fortfarande kan ha ett värde för andra (ibid.).

17. Mimmi Bissmont, Utvecklingsingenjör VA SYD (2017-12-13)

18. Medarbetare på Returen, 2017-12-08

Framtidens återvinningscentral, Norra Djurgårdsstaden - Stockholm

Framtidens återvinningscentral kom vi i kontakt med via Youtube, i samband med sökning efter innovativa lösningar för avfallshantering. Lise-Lott Larsson Kolessar¹⁹ som är hållbarhetsstrateg på White arkitekter AB medverkade i projektet och delgav information och erfarenheter vid en telefonintervju.

Framtidens återvinningscentral är ett pop-up koncept där en återvinningscentral bestående av utsmyckade containrar var uppbyggd under fem dagar, år 2015 i Norra Djurgårdsstaden i Stockholm (Ragn-Sells 2015). Där fanns det möjligheter att lämna avfall för återvinning och återbruk. Det erbjöds verktyg för reparation av möbler och kläder och det blev en mötesplats, bl.a. kring matlagning, vilket kopplade både generationer och kulturer berättar Larsson Kolessar²⁰. Projektet startade på uppdrag av Stockholm Stad och Stockholm vatten. Uppdraget var enligt Larsson Kolessar en drömförfrågan och ett intressant projekt för White arkitekter, som skapade *Framtidens återvinningscentral* i samarbete med Ragn-Sells, ett serviceföretag inom miljö och återvinning. Projektet utgick från en problematik där många människor har en bristande kunskap om avfall och handlar i grunden om folkbildning, där de ville skapa en social och



Fig 11. *Framtidens Återvinningscentral* var en mötesplats för de boende där de även fick information om återvinning och återbruk. (Zaar, T. 2015, tillåtelse via White Arkitekter)



Fig 12. På *framtidens Återvinningscentral* fanns möjligheter till att reparera och till att lämna flera fraktioner av avfall. (Zaar, T. 2015, tillåtelse via White Arkitekter)

19. Lise-Lott Larsson Kolessar, hållbarhetsstrateg White Arkitekter AB, 2018-01-24

20. Lise-Lott Larsson Kolessar, hållbarhetsstrateg White Arkitekter AB, 2018-01-24

kreativ plats som sprider kunskap och intresse om återvinning och återbruk (ibid.). I arbetet med *Framtidens återvinningscentral* inspirerades de bl.a. av ett projekt i Malmö som heter *Skitlite* (Walldin, V & Ågren, A. 2013) vars målsättning var att minska mängden hushållsavfall. Larsson Kolessar²¹ anser att minska hushållsavfall borde vara enkelt om människor bara får rätt kunskap. Vidare menar hon att en minskning kan ske genom återbruk, där de som har mycket kan ge till dem som har mindre, vilket är något som White arkitekter implementerade i arbetet med *Framtidens återvinningscentral* (ibid.).

Resultatet av *Framtidens återvinningscentral* var mycket positivt och visar på att det är möjligt att öka återbruket, vilket projektet gjorde i större mängd än en vanlig återvinningscentral (Ragn-Sells 2015). Larsson Kolessar²² anser att både mat, reparation och kompostering kan kopplas till avfall och menar att det gäller att se hela avfallets kretslopp för att lättare förstå sin roll som användare. Hon tror att genom att göra återvinningsstationer till multifunktionella ytor kan både pedagogiken förstärkas och mötesplatser skapas. Utifrån undersökningar som utfördes under de fem dagarna som centralen besöktes, framkom det att möjligheten till att lämna alla fraktioner på samma ställe och närheten till ett inlämningsställe är viktiga faktorer för

att människor ska slänga färre föremål. Larsson Kolessar menar dock att det finns en svårighet i att erbjuda fler fraktioner vid återvinningsstationer idag då det vore alltför platskrävande. Om återvinningsstationer i framtiden kommer att fasas ut i samband med en sopreform, menar hon att det fortfarande måste erbjudas möjligheter till att källsortera i offentliga miljöer, då det alltid kommer att finnas behov i städer där människor rör sig (ibid.).

21. Lise-Lott Larsson Kolessar, hållbarhetsstrateg White Arkitekter AB, 2018-01-24

22. Lise-Lott Larsson Kolessar, hållbarhetsstrateg White Arkitekter AB, 2018-01-24

Framtidens avfallshantering i den täta hållbara staden, Malmö

Idéskriften för *Framtidens avfallshantering i den täta hållbara staden* hittade vi vid sökning efter landskapsarkitektur kopplat till avfallshantering. Alexander Henriksson²³ och Elouise Le Veau²⁴ som arbetar på White arkitekter AB respektive Tyréns, är båda landskapsarkitekter och har intervjuats i samband med deltagandet i tävlingen.

Den nationella innovationstävlingen *Framtidens avfallshantering i den täta hållbara staden*, från 2016, initierades av Malmö Stad, VA SYD och SLU Alnarp i samarbete med Malmö Stad MKB och Göteborgs Stad samt stöd av Vinnova och hade som syfte att få fram innovativa och goda exempel på avfallshantering (Malmö 2016b). Tävlingen tar avstamp i en tät stadsväv, där förtätning och allt fler funktioner konkurrerar om marken i staden. Förutsättningarna för tävlingen var att ta hänsyn till utmaningar inom avfallshanteringen kopplat till den växande staden, såsom; större mängd avfall, ökad närhet till återvinning av fler fraktioner såsom grovsopor och farligt avfall, ett trafiksystem som gynnar cyklister och fotgängare men även minskning av buller, trängsel, transport och föroreningar. För innovationstävlingen skulle avlämning/

insamling av avfall eller återbruk utformas både i offentlig miljö och i hemmet. Det efterfrågades även förslag på hur en hållbar avfallshämtning däremellan skulle kunna fungera (ibid.) Denna uppsats fokuserar på återvinningsstationer i den offentliga miljön och därmed tävlingsbidragens lösningar för dessa miljöer studerats.

Tävlingen var öppen för alla, men riktade sig främst till yrkesverksamma och aktörer inom avfallsområdet. Tolv bidrag kom in varav tre finalister gick vidare till steg två, där de fick expertis inom området för feedback och utveckling av förslagen. Därefter valdes en slutlig vinnare ut; stadsbyggnadsavdelningen på Tyréns region Syd med förslaget *Tur&Retur*. Ett annat bidrag i tävlingen var *Modular residential recycling systems* av Green Lizzie AB & Alexander Henriksson.

Modular residential recycling systems

Henriksson²⁵ medverkade i bidraget *Modular residential recycling systems* och hade som syfte att förenkla återvinning redan i hemmet. Förslaget hade ett stort fokus på tekniska lösningar, bl.a. genom offentliga underjordiska kulvertar för att effektivisera avfallshanteringen. Dessa kulvertar motiverades med att de vid nybyggnationer samordnas med

23. Alexander Henriksson, landskapsarkitekt på White, 2018-01-08

24. Elouise Le Veau, landskapsarkitekt på Tyréns, 2018-02-22

25. Alexander Henriksson, landskapsarkitekt på White Arkitekter, 2018-01-08

utrymmen i marken för el- och vattenledningar. *Enkelt, rent och informativt* var tre ledord för tävlingsbidraget. *Enkelt* ville de uppnå genom bl.a. centrala lägen för insamling och ett utvecklat app-system som förenklar upphämtning för transportörerna men som även informerar boende om återvinningsstatistik och utbud av återbruk i kvarteret. Med ledordet *rent* syftar deras förslag till att undvika lukt och kladd genom bl.a. en detaljerad design på det behållarsystem som ska finnas i hemmet. Med *informativt* ville de utöver återvinningsstatistik, synliggöra behållarna, så att avfallshanteringen på så sätt kan utgöra ett pedagogiskt bidrag i den offentliga miljön. I tävlingsbidraget hade Henriksson i uppgift att i dialog med Olov Mattsson, från Green Lizzie AB:s, applicera idéer i ett stadsmässigt sammanhang. Det är något som Henriksson menar att landskapsarkitekter kan bidra med i planering för avfallshantering, med kunskap om stadsplanering, sociala aspekter och vilka miljöer som stationer kan passa i (ibid.).



Fig 13. Utformningen av stationerna utgörs av underjordiska kulvertar som kan ta stora mängder avfall och därmed effektiviserar avfallshanteringen (Henriksson, A. & Mattsson, O. 2016).

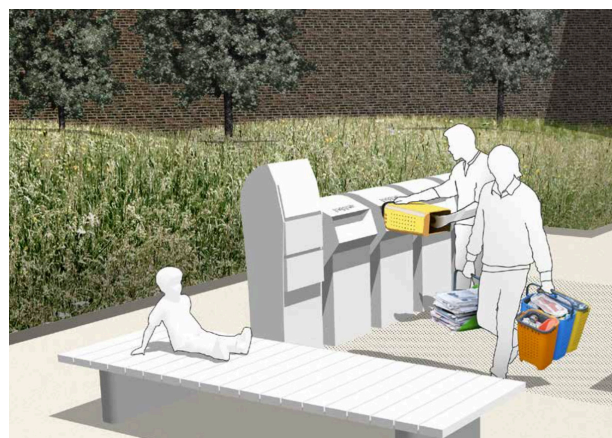


Fig. 14. Placeringen av förslagens återvinningsstationer bör vara i centrala lägen så att stationerna synliggörs och kan utgöra ett pedagogiskt bidrag i utemiljön, enligt Henriksson. En avlastningsbänk ska förenkla besöket för återvinnaren och en detaljerad design av hemmets behållarsystem är skapad för att undvika smuts och kladd. (Henriksson, A. & Mattsson, O. 2016)

Tur&Retur

Elouise Le Veau²⁶ medverkade i tävlingens vinnande bidrag, *Tur&Retur*, av Tyréns stadsutvecklingsavdelning. I deras tävlingsbidrag har miljörummet ersatts med självkörande avfallsstationer i gatumiljön för varje kvarter och på så sätt frigörs ytor på bostadsgårdarna (Malmö Stad 2016a). Avfallsstationen som Tyréns kallar för *Tur&Retur-stationen* ska vara synligt placerad och bekväm för de boende att använda.

Genom ett pedagogiskt, yteffektivt och flexibelt förhållningssätt bidrar Tyréns förslag till att avfall blir en naturlig och enkel del av människors vardag. I förslaget ska processen av att återvinna underlättas genom att hemmets fyllda kärl lämnas in till stationen som förser användaren med nya, rena kärl som hen kan ta med sig direkt eller vid ett senare tillfälle (ibid.). Le Veau²⁷ berättar att *Tur&Retur-stationerna* ska vara bostadsnära och att de genom GPS-styrning är självgående och följer slingor i marken till den kvartersnära återbrukscentralen, *Tur&Retur-torget*. Med tävlingsbidraget vill Tyréns sluta ett lokalt kretslopp för material och prylar som kan repareras eller *up-cycclas* för att sedan återbrukas, samtidigt som de vill skapa platser för möten.

26. Elouise Le Veau, landskapsarkitekt på Tyréns, 2018-02-22

27. Elouise Le Veau, landskapsarkitekt på Tyréns, 2018-02-22

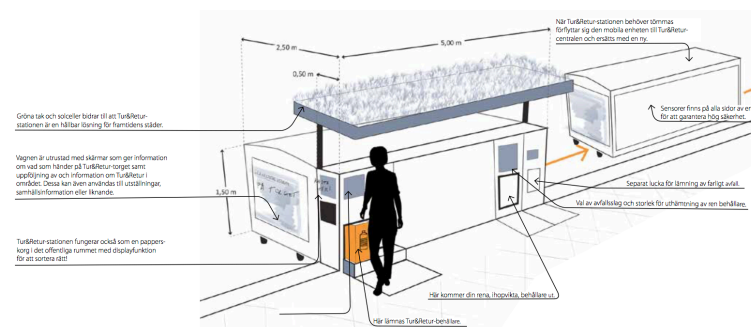


Fig 15. De självkörande *Tur&Retur-stationerna* har en innovativ utformning med tekniska lösningar. Elförsörjningen sker genom solceller och de är försedda med gröna tak. Genom digitala informationstavlor informeras användaren om avfallens uppföljning samt om aktiviteter som sker på *Tur&Retur-torget* (Tyréns 2016)

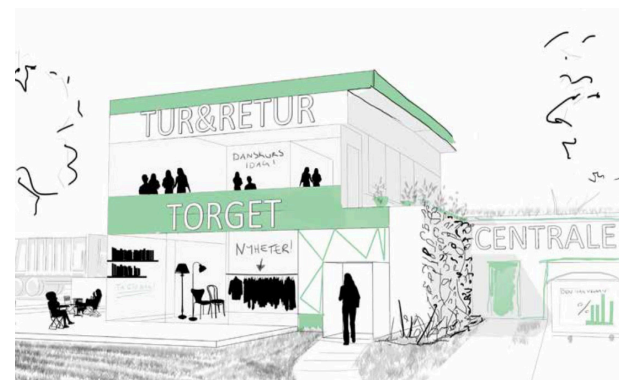


Fig 16. Till återbrukscentralen, *Tur&Retur-torget* kommer de självkörande avfallsstationerna när de är fulla för att tömmas på avfall av ett hämtningsfordon. På *Tur&Retur-torget* finns möjligheter till att lämna in föremål för återbruk men även möjligheter till att delta i workshops eller få hjälp med reparationer från någon av avfallsvårdarna som finns på plats (Tyréns 2016).

Enligt Le Veau är styrkorna i förslaget att stora lastbilar inte behöver ansluta till alla *Tur&Retur-stationer* utan kan sköta tömningen på en plats i varje kvarter, vid återbrukscentralen och därmed kan genomfarten av tunga fordon minskas. Dessutom har förslaget utformats så att förvaring och hantering sker ovan mark, vilket gör att det kan implementeras i både äldre och nya områden, vilket gör det flexibelt för framtiden. *Tur&Returs* avfallssystem utgår från att kommunen "äger insamlingen" och en lösning för att finansiera det vore att fastighetsägare betalar en avgift till kommunen som ansvarar för deras avfallshantering. Le Veau menar att det smidigast skulle styras i detaljplanebestämmelser. Vidare menar hon att det skulle ge utrymme för landskapsarkitekter att bidra tidigt i planeringen för avfallshantering. Idag finns många restriktioner och bestämmelser kring avfallssystem och dess hantering, något som landskapsarkitekter genom sitt helhetsperspektiv kan planera och utforma med hänsyn till bl.a. plats, miljö och sociala sammanhang (ibid.).

Sammanställning av referensprojekt

Referensprojekten utgör ett viktigt underlag för att få en uppfattning om hur landskapsarkitekter kan vara involverade i planeringen för avfallshantering och hur återvinningsstationer kräver förändring i flera skalor, både i dess sammanhang och i behållarnas utformning. Projekten bekräftar att det är många faktorer som bör beaktas vid planering och utformning av avfallshantering i offentliga miljöer. De påvisar vikten av att avfallshantering finns synlig och tillgänglig i människors närmiljö och på så sätt blir en naturlig del av vardagen. En aspekt som nämns i referensprojekten är trafiksäkerhet, där både *Tur&Retur* liksom *Modular residential recycling systems* har satsat på trafiklösningar där dagens stora hämtningsfordon undviks eller förflyttas bort från platser där människor bor och vistas. I båda förslagen har tekniska lösningar använts för att förbättra avfallshanteringen, bl.a. genom underjordiska kulvertar, appar och självgående fordon. I både *ReTuren* och *Framtidens återvinningscentral* demonstreras hur funktioner kan samordnas, bl.a. med café i anslutning till återbruksrum och en verkstad för reparation och workshops. Dessutom utgör projekten mötesplatser, med fler samlade funktioner, som riktar sig till en mångfald av användare. Båda projekten arbetar pedagogiskt för att förenkla avfallshanteringen för individen, bl.a. genom personal som finns tillgänglig. Båda projekten arbetar utifrån de högre stegen i avfallstrappan, *återbruka* och *minimera*.

DAGENS ÅTERVINNINGSTATIONER

Systemet för insamling av förpackningar i Sverige sker genom återvinningsstationer och genom fastighetsnära insamling, som nästan en tredjedel av Sveriges hushåll har tillgång till (Förpacknings- & tidningsinsamlingen u.å. c). Återvinningsstationerna i Sverige ägs av Förpacknings- & tidningsinsamlingen som finansieras genom producentansvar (Förpacknings- & tidningsinsamlingen u.å. d). FTI arbetar med mål om skapa ett samhälle där återvinning är enkelt, som är kretsloppsanpassat och där avfall i form av ny resurs kan göra nytta (Förpacknings- & tidningsinsamlingen u.å. a). År 2019 har VA SYD och Malmö Stad (Malmö Stad 2017c) som mål att fastighetsnära insamling, med två fyrfackskärl, ska finnas tillgängliga för alla villaägare med förhoppning om att sorteringsgraden förbättras.

Kontext och utformning

De standardiserade bestämmelser som finns kring utformningen av dagens återvinningsstation är att fraktionerna; plast, färgat och ofärgat glas, metall, kartong och tidningar, ska samlas in på varje station säger Jenny Randborg²⁸ som arbetar på FTI och är regionchef för

28. Jenny Randborg, Regionchef, FTI 2018-01-18

Skåne. Ytan måste vara så pass stor att behållarna får plats samt att lastbilarna som tömmer utför sitt jobb på ett säkert sätt vad gäller trafik och omgivning. De får t.ex. inte backa längre sträckor eller göra lyft över cykelbanor. I övrigt försöker FTI anpassa varje station till de rådande förhållanden på den anvisade platsen (ibid.). Enligt Krohn²⁹ är den optimala platsen för en återvinningsstation i närheten av bostäder och ytor där invånare vistas t.ex. i anslutning till mataffärer eller andra viktiga knutpunkter och målpunkter. I verkligheten är det svårare att få igenom en sådan placering eftersom många, enligt Krohn, inte vill ha en återvinningsstation nära sin bostad eller verksamhet. Det beskriver hon som en “not in my backyard” (Nimby) situation, där människor vill ha tillgång till funktionen, men att den inte skall vara placerad i närheten av den egna bostaden. Några av anledningarna är att stationerna är nedskräpade och genererar ljud i samband med att glas krossas och när lastbilar hämtar materialet (ibid.). Randborg³⁰ bekräftar Krons resonemang och hävdar att få vill ha en återvinningsstation bredvid sin huvudentré, i gångstråk eller liknande då de anses förfula miljön. De stationer som däremot får en mer framstående placering är oftare snygga och rena, då de syns bättre och folk sköter sig om de blir sedda (ibid.).

29. Ulla Krohn, Regionchef FTI, 2018-01-15

30. Jenny Randborg, Regionchef, FTI 2018-01-18

Ett problem med placeringen av stationerna runt om i Sverige är enligt Randborg³¹ att de som planerar för markanvändning i kommunerna sällan tar hänsyn till dem i planprocessen. Vid de tillfällen när en detaljplan framställs och en yta på allmän plats skapas för återvinningsstationer från början är det sällan ett problem då platsen på så sätt är "säkrad". Dock är det väldigt få kommuner som arbetar så, fortsätter Randborg. Anledningen till att det är svårt att få permanenta bygglov för återvinningsstation är ofta att kommunen vill hålla marken tillgänglig för andra funktioner i framtiden.

När det gäller behållarnas placering på stationerna har FTI en uppsättning "standardmöbleringar", som förenklar återvinningen där dubbla uppsättningar av en fraktion placeras bredvid varandra. Dessa möbleringar används vid bygglovsansökningar men ibland görs undantag för anpassning efter en specifik plats och då får man använda fantasin menar Randborg (ibid.). Angående utformningen av behållarna så har de enligt Krohn³² sett likadana ut i alla tider då funktion för hämtning anses vara viktigast. Designen av behållarna utgår främst från de lastbilar som ska tömma dem, så att de ska ske på ett smidigt sätt. Krohn berättar att estetiken på behållarna är eftersatt och att det

inte är en verksamhet de ägnar sig åt. Det främsta fokuset som FTI har gällande utformningen av behållarna är att de ska förenkla och effektivisera återvinningen, trots detta finns en efterfrågan hos flera kommuner att behållarna ska se annorlunda ut (ibid.). Dessutom har förslaget om en sopreform bidragit till en stagnerad utveckling för FTI menar Krohn³³. Förslaget påverkar producenterna som saknar incitament att investera pengar i FTIs verksamhet med att förändra och utforma återvinningsstationerna, då de riskerar att förlora ansvaret.

33. Ulla Krohn, Regionchef FTI, 2018-01-15

31. Jenny Randborg, Regionchef, FTI 2018-01-18

32. Ulla Krohn, Regionchef FTI, 2018-01-15

PLATSBESÖK PÅ ÅTERVINNINGSSTATIONER I MALMÖ STAD

Observationer och intervjuer har utförts vid återvinningsstationer i Malmö Stad. Besöken har utförts i syfte att få en större förståelse för hur stationerna upplevs av oss och av dess användare, men även för att förstå dess kontext och utformning. Besöken har gett ytterligare förståelse för de utmaningar och problem som finns på och i anknytning till återvinningsstationerna i Malmö, men det har även gett möjlighet att studera hur det offentliga livet interagerar med det stadsrum som upptas av återvinningsstationer.

Tillvägagångssätt

Observationerna har utförts med inspiration från Gehl och Svarres kategoriseringar för studier av det urbana livet (Gehl & Svarre 2013). De är utformade för att underlätta förståelsen för hur och varför en plats används och består av kategorierna *räkna*, *kartlägga*, *spåra*, *leta efter spår* och *fotografera*. Deras metod för informationsinsamling vid observationer har tolkats och anpassats till uppsatsens syfte, att undersöka och problematisera kontext och utformning av Malmö Stads återvinningsstationer samt hur de upplevs av användarna. Ett formulär bestående av kategorierna *återvinningsstation*, *datum*, *tid*, *tidsspänn*, *väder*, *antal personer*,

upplevd nedskräpning, *fulla behållare* och *kommentar* användes vid observationerna. Enligt Gehl och Svarre möjliggör notering av plats, datum, tidpunkt, väder och årstid att försök upprepas och förenklar förståelse samt förhållningssätt till observationens yttre förhållanden (Gehl och Svarre 2013). Då det inte är möjligt att på förhand förutse stationernas kontext och utformning fick svarsfältet *kommentar* ge utrymme för noteringar kring detta, exempelvis aktiviteter vid stationerna, rörelsemönster, omgivande element och verksamheter. Kategorierna *upplevd nedskräpning* och *fulla behållare* användes för att notera graden av nedskräpning vid



Fig 17. Vid återvinningsstation i Limhamn består omgivningen av en vindutsatt parkering.

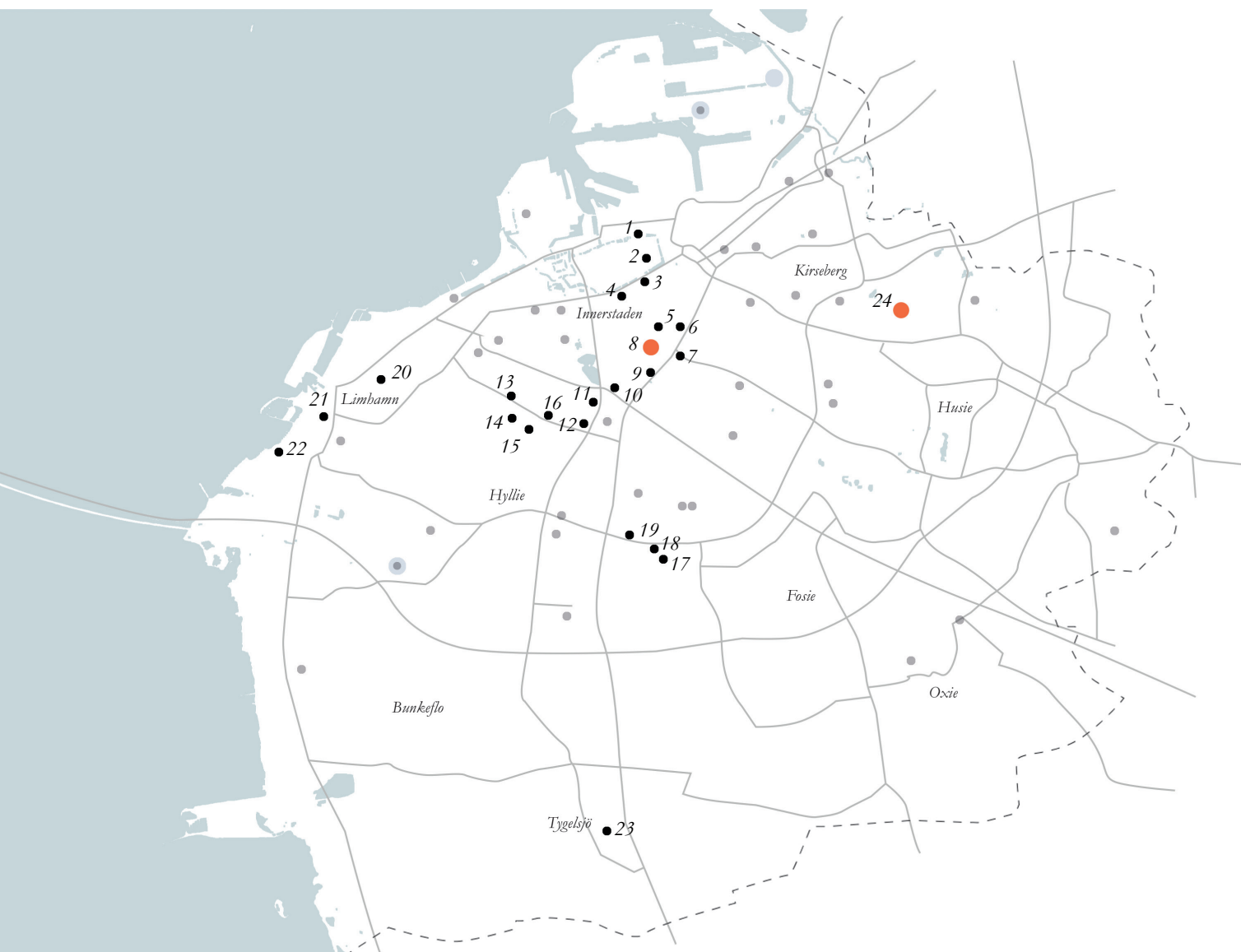
återvinningsstationerna då den här uppsatsen behandlar problematiken kring nedskräpning på dessa platser. Fotografering fungerade som dokumentationsverktyg tillsammans med anteckningar. Ifyllt formulär från observationerna finns tillgänglig i bilaga 1.

Observationerna genomfördes på 24 av Malmö Stads 58 återvinningsstationer och för att få en bred spridning geografiskt valdes stationerna utifrån en nord-sydlig och öst-västlig riktning genom kommunen. Valet av stationer gjordes utifrån praktiska begränsningar, då färdmedlet mellan stationerna var cykel. Observationerna presenteras i foton som sammanfattar de utmaningar och problem som kunde identifieras vid återvinningsstationerna. För två återvinningsstationer, Södra Parkgatan och Dammtorpsvägen, gjordes ytterligare observationer enligt samma metod som beskrivs ovan men under ett längre tidsspann. Valet av dessa platser gjordes utifrån en uttalad problematik gällande nedskräpning och sopdumpning, vilket Jenny Randborg³⁴ från FTTI uppger. En ytterligare avgörande faktor var återvinningsstationernas olika kontext. Södra Parkgatan ligger centralt i Malmö omgiven av en tät kvartersstruktur, medan Dammtorpsvägen ligger i utkanten av staden i anslutning till ett mer öppet villa- och grönområde.

Som komplement till observationerna utfördes kvalitativa intervjuer i syfte att få fram data om användarnas upplevelser av återvinningsstationerna, vad som motiverar dem till att återvinna, deras attityder gentemot avfall och för att ta del av deras erfarenheter, idéer och behov. Intervjuerna bestod av semistrukturerade frågor, utan svarsalternativ, där respondenten själv utvecklade svaren. Enligt Jan Trost är det en metod som lämpar sig för att förstå respondentens erfarenheter, upplevelser, resonemang och reaktioner (Trost 2010). Vidare beskriver Trost att den kvalitativa intervjun är passande för ett mindre urval respondenter och att metoden är tidskrävande då ett rikt material av intressanta mönster, skeenden och synpunkter ska sammanställas, vilket har varit en anledning till att intervjuerna endast genomfördes på två stationer (a.a).

Vid Södra Parkgatan tillfrågades tre användare av platsen men endast en kände att hen kunde svara på frågor kring återvinningsstationen. De övriga två svarade på engelska och där språket utgjorde en barriär samt att informanterna kände att de inte kunde bidra med svar. Samtliga tillfrågade vid Dammtorpsvägen svarade ja om att delta i en intervju. Totalt intervjuades fem personer, en vid Södra Parkgatan och fyra vid Dammtorpsvägen. En tabell med en sammanställning av intervjuerna finns tillgänglig i bilaga 2.

34. Jenny Randborg, Regionchef, FTTI 2018-01-18



FRÅGOR TILL ANVÄNDARE

Hur upplever du den här platsen?

Tycker du att det finns en problematik kring nedskräpning vid åvs?

Bor du i närheten?

Vad tycker du om platsen bortsett från nedskräpning? (om person svarade att det var en problematik) tex. belysning, skyltar

Var lämnar du grovsopor? Fungerar det bra?

Vad tror du skulle behövas för en bättre upplevelse på platsen?

Brukar du återvinna här?

Borde det finnas utrymme för att lämna grovsopor och farligt avfall även på åvs?

Fig 18. Karta över de återvinningsstationer som besöktes under det här arbetet. Mer informationen från observationerna för respektive station finns i bilaga 1.



Fig 19. Stående vatten bakom Drottningtorget (1)



Fig 20. Klotter vid Paulibron (2)

Fig 19-26. De första utförda observationerna sammanställs här i form av ett bildmaterial över återvinningsstationernas utmaningar och sammanhang. Siffran inom parentes anger stationens placering i Malmö och visas på kartan på s. 61.



Fig 21. Sopdumpning på Södra Parkgatan (8)



Fig 22. Förskola vid Flensburg (10)

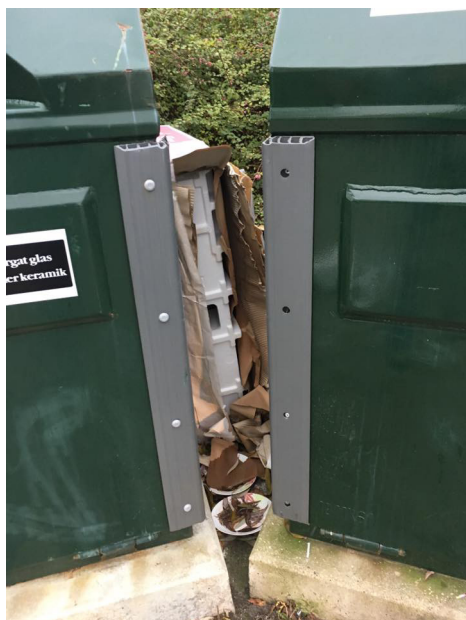


Fig 23. Skräp mellan behållare vid Hålsjögatan (13)



Fig 24. Kartongen slängda vid Strandgatan, Limhamn (22)



Fig 25. Ödsligt åkerlandskap vid Laavägen (23)



Fig 26. Ett flertal behållare vid Dammtorpsvägen (24)

Södra Parkgatan (8) - Observation och intervju

Observationer på Södra Parkgatan

Södra Parkgatan är en återvinningsstation belägen centralt i staden, söder om Folkets park i Malmös stadsdel Möllervången. Stationen angränsar till en rondell som Kristianstadsgatan, Norra- och Södra parkgatan som i folkmun kallas för Knarkrondellen, en omtalad och omskriven rondell i Malmö. Vägarna som passerar stationen är samtliga tillgängliga för cykel och gående, medan tre är tillgängliga med bil. De flesta som passerade återvinningsstationen vid besökstillfället var gående eller cyklister. Bilar som passerade höll generellt en låg fart vilket till viss del kan bero på att cykelstråket användes frekvent och att bilisterna därmed tvingades anpassa hastigheten. Människorna som rörde sig på platsen var av varierad ålder, kön och etnicitet. Återvinningsstationen var under besöket relativt ren bortsett från några trasiga glasflaskor och avföring, men renare än den varit vid tidigare utförd observation, se bilaga 1, *Formulär från observationer*. Däremot var behållarna i dåligt skick, med rost och blekta instruktionsbilder och de var täckta av klotter.

Inledningsvis vid besöket anlände entreprenören som är ansvarig för tömning av plastförpackningar till stationen. Lastbilen tog vid tömning upp en stor yta men cyklister och gående kunde fortfarande passera utan problem.

Framkomligheten för bilar var däremot begränsad. Tömningen tog tre minuter, från ankomst tills dess att arbetet var färdigställt och hen kunde lämna platsen. Vid observationen noterades att rondellens omgivande bebyggelse till stor del bestod av hårdgjorda ytor, vilket resulterade i att många ljud ekade. Något som utnyttjades av barn som ropade för att lyssna på genljud. Ljudåtergivningen på platsen kan ha en negativ inverkan då ljudet av krossat glas blir högre och kan upplevas störande för de boende på platsen.

Intervjuer på Södra Parkgatan

Kvinna, ca 30 år, anlände med cykel och hund

Respondenten var boende intill återvinningsstationen och återvann i samband med hundpromenad. Hon upplevde att det finns en problematik kring nedskräpning och svarade att det var ovanligt rent på platsen den dagen och antog att stationen måste ha städats nyligen. Hon angav att hon brukar använda stationen och går dit ofta i samband med att hunden behöver rastas. Respondenten beskrev att hon inte brukar återvinna vid någon speciell tidpunkt på dagen utan gör det vid behov. Däremot tillägger hon att hon får dåligt samvete när hon slänger glas kvällstid och brukar därför tänka på att slänga det på dagen på grund platsens akustik.

Det som motiverade respondenten till att källsortera är att hon har fått den uppfostran hemifrån, då hennes mamma har varit nitisk med sopsortering. Vidare förklarade respondenten att hon inte har några tydliga motiv till varför hon återvinner mer än att det för henne är självklart att återvinna. Hon förklarade även att till skillnad från henne är det många av hennes vänner som inte återvinner alls. Under intervjun nämnde vi en undersökning (gjord av Håll Sverige Rent 2015a) som anger att många människor tror att det är yngre personer som är sämst på att återvinna i samhället, vilket hon instämde med och kopplade an till hennes egna vänners brist på återvinning. Genom bättre information om nyttan av att återvinna trodde hon att det är möjligt att motivera fler till att göra det och dessutom förmedla kunskap. I bostadsrättsföreningen där hon bor har de endast tillgång till restavfall och matavfall men ändå beskrev hon att det uppstår problem med felsortering, vilket hon trodde skulle kunna förbättras genom bestraffning.

Vidare berättade respondenten att om det skulle kosta att göra fel skulle det motivera alla till att göra rätt, vilket skulle minska sopdumpningen. Fastighetsnära insamling var hon positiv till och menade att det skulle göra återvinningen smidigare och dessutom minska den stora ansträngningen som krävs för att återvinna. Hon ansåg även att en belöning kunde vara uppmuntrande för de som återvinner eftersom man får någonting för sin insats.

Angående den befintliga stationen tyckte respondenten att den kunde vara utrustad med fler fraktioner, särskilt för sådant som förbrukas snabbt eller som ofta går sönder, exempelvis batterier, glödlampor och keramik. Hon upplevde att hon har nära till återvinningsstation men att många i hennes bekantskapskrets tycker att det är för långt från hemmet. Vid frågan hur hon lämnar grovsopor svarade respondenten att hon brukar ta hjälp av en vän som har bil och släp och fortsatte att berätta att hon i nuläget har ett trasigt kylskåp som hon har låtit stå då hon upplever det omständigt att ta sig till en återvinningscentral.

Dammtorpsvägen (24) - Observation och intervju

Observationer på Dammtorpsvägen

Återvinningsstationen ligger i anslutning till Bulltofta rekreatiomsområde på drygt 70 ha, där det finns tillgång till elljusspår, sportaktiviteter, kolonilotter och motionscenter. Dessutom innehåller Bulltofta varierade skogsbestånd bestående av olika arter. Återvinningsstationen är därför omgiven av mogen och uppvuxen vegetation, både träd och täta buskar. Enligt Jenny Randborg³⁵ på FTTI har det tidigare gjorts omfattande åtgärder då buskage mot Dammtorpsvägen har röjts undan med avsikt att undvika sopdumpning och nedskräpning som är ett stort problem på platsen (ibid.). Förbättrad belysning på platsen är ännu en insats som FTTI har gjort för att förhindra problemen på platsen. Trots insatserna var det en stor mängd avfall som vid besökstillfället hade lämnats intill behållarna och där stora mängder matavfall och restavfall hade dumpats i omgivande vegetation. Stationen är relativt stor, har dubbla uppsättningar av alla fraktioner och ytan är tillgänglig med bil då ett stort område framför behållarna är asfalterat. De människor som vistades på platsen hade i syfte att återvinna förpackningar och samtliga anlände med bil. Utöver dessa var det enbart en man som passerade platsen utan avsikt att återvinna. Däremot passerade en del gående

på motionsspåret som sträcker sig längs med stationens långsida. Norr om stationen finns kolonilotter som under besöket inte användes och det kunde noteras att skräp hade samlats och spridits mellan dessa två platser. Trots att besöket utfördes mitt på dagen upplevde vi platsen som relativt undangömd och mörk. De flesta som använde stationen var pensionärer vilket kan bero på tidpunkten för besöket, men även dess läge och omgivning. Platsen var även utrustad med skyltar som påvisade förbud mot nedskräpning och dess konsekvenser, som trots sitt budskap tycktes ha föga inverkan på människors beteende.

Intervjuer på Dammtorpsvägen

Sammanlagt besökte tolv personer stationen vid Dammtorpsvägen varav fyra av dessa intervjuades. För att kunna redovisa den insamlade datan från intervjuerna på ett enkelt och begripligt sätt har de tillfrågade tilldelats en varsin akronym (**A-D**).

A = Kvinna, ca 40 år, anlande med bil, återvann

B = Kvinna, ca 70 år, anlande med bil, återvann

C = Man, ca 70 år, gående, passerande

D = Man, ca 65 år, anlande med bil, återvann

A lämnade kläder till insamling och poängterade från start att hon inte återvinner på platsen så ofta och inte kan ge så mycket till svar men att hon ändå gärna svarar. **A** är

35. Jenny Randborg, Regionchef, FTTI 2018-01-18

bosatt nära platsen, likt **B**, **C** och **D** och upplever ingen problematik med nedskräpning, som det ser ut idag, då det tidigare sett betydligt värre ut. **B**, **C** och **D** ansåg däremot att nedskräpning var ett aktuellt problem på platsen. Vanligtvis brukar **A** återvinna på en station vid ICA Maxi i Toftanäs och tycker att det är bekvämt att återvinna samtidigt som hon handlar, vilket både **B** och **D** påtalar, men Dammtorpsvägen är lugnare.

Respondent **B** andades ut vilket tolkades som en lättnadens suck när vi frågade vad hon anser om platsen, en chans för henne att berätta om något som hon upplever som ett stort problem. Hon tycker att både sopdumpning och nedskräpning orsakar problem på platsen med bl.a. framkomligheten och ser skyltningen som en anledning. Hon menar att ingen skulle läsa skyltarna, då de är skrivna med liten text och dessutom är de bara på svenska i ett område där det är många utlandsfödda som inte kan svenska. Det skulle vara bättre om de stod på fler språk, menar hon. Tryggheten menar hon har blivit bättre på platsen sedan belysning har satts upp och i samband med att buskage längs Dammtorpsvägen har beskurits men att den kan bli ännu bättre. **C** instämmer gällande tryggheten, medan **D** tycker platsen upplevs trygg. **B** föreslog belysning med sensorer som ett sätt att kunna göra platsen tryggare samtidigt som den som dumpar avfall kan känna sig påkommen. **B** likt **D** tycker båda att återvinningscentral ligger långt bort för

de som bor i östra Malmö, vilket **C** inte upplever som ett problem då han sällan har grovsopor som pensionär och får i så fall hjälp av sin son med att lämna det. **B**, **C** och **D** nämner att det vore önskvärt att kunna slänga grovsopor och farligt avfall även på återvinningsstation. **B** nämnde i sambandet också "*Farligt avfall-bilen*"³⁶ vilken han tycker är användbar, då han slipper åka till återvinningscentral. För att minska sopdumpningen på stationen tror **B**, **C** och **D** att kameraövervakning skulle vara effektivt.

C menar att nedskräpningen på platsen är katastrofal, men att det vid tillfället såg bättre ut än vanligt. Till skillnad från övriga användare av stationen är han den enda som brukar ta sig gående hit och menar att han har två friska ben. **B** tycker avslutningsvis att "*Om vi kommer hit o slänger vill vi få något tillbaka. Det minsta vi kan begära är att det fungerar*".

36. Farligt-avfall-bilen drivs av Sysav och här kan farligt avfall och mindre elektroniskt avfall lämnas in (Sysav 2016)

Sammanställning av platsbesök i Malmö Stad

De utförda intervjuerna är få i antal men har varit ett viktigt underlag och komplement till *insamlingen*. De har gjort det möjligt att besvara arbetets andra frågeställning samt givit underlag för att ta kvalificerade beslut som underlättar besvarande av arbetets tredje frågeställning, där användarnas upplevelse och åsikter är viktiga. Av de fem personer som har intervjuats har det framkommit och bekräftats att nedskräpning och sopdumpning av majoriteten upplevs som ett stort problem vid stationerna. Det är även något som har noterats vid observationerna där 6 av de 24 besökta återvinningsstationerna upplevdes nedskräpade. Dessutom förekom fulla behållare på många stationer vilket även kan ha en påverkan på nedskräpningen av platserna. Tre av fem av de tillfrågade användarna uttryckte videoövervakning som ett steg för att öka tryggheten och förhindra nedskräpningen på stationerna. Det är en åtgärd som vi inledningsvis ifrågasatte men som många tycks uppleva som nödvändig för att komma åt problemet med sopdumpning. Flera av de intervjuade nämnde även att det borde finnas ett belöningssystem för deras insats som återvinnare, likt pant och att det även skulle locka fler till att börja återvinna och ta sig till platsen.

Belysning har genom intervjuer och observationer upplevts som ett problem på många återvinningsstationer, då den är felplacerad eller i vissa fall obefintlig. Utifrån

observationerna var det 8 av 24 stationer som helt saknade belysning och där två stationer hade "sådär" ljussättning. Belysning begränsar tillgängligheten på en plats, speciellt vintertid då det geografiska läget innebär få timmar av dagsljus. Andra aspekter som påverkar tryggheten vid återvinningsstationerna är dess placering, som ofta är ödlig och avskild, vilket noterades under observationerna. Det innebär att återvinnaren i många fall är beroende av bil. Placeringen av stationerna är lämplig och tillgänglig för de lastbilar som hämtar avfall, då många är placerade i anslutning till vändplatser och parkeringar.

Fyra av fem av de tillfrågade hade gärna haft en återvinningscentral närmare hemmet då de bl.a. påpekade att det idag är långt att ta sig dit. Dessutom kunde observationerna intyga att grovavfall var slängt vid vissa återvinningsstationer, vilket kan vara ett tecken på lathet eller okunskap kring hur avfallshantering fungerar. Ytterligare en iakttagelse under observationerna var skyltarnas varierande kvalitet, då de i vissa fall var trasiga, täckta av klotter eller helt eller delvis urblekta. För dessa stationer var återvinningen begränsad när skyltar var trasiga och symboler saknades på grund av urblekning eller skadegörelse. Den skrivna informationen är endast tillgänglig för svenskspråkiga. Under observationerna antecknades även att nio stationer var vindutsatta vilket även kan ha en påverkan på nedskräpningen, då tomma

förpackningar tenderar att fångas av vinden. Dessutom kan blåst liksom andra väder påverka upplevelsen av platsen och tiden som användaren väljer att uppehålla sig där. Lukt var inget som noterades vid observationerna men kan under sommartid upplevas som ett problem kring stationerna. Det påverkar placering av stationen, då direkt solljus på avfall kan resultera i oönskad lukt. Stående vatten fanns invid några av stationerna, vilket indikerar på dålig vattenavrinning på platsen, vilket kan ses som potential för dagvattenhantering.

På de två återvinningsstationerna som intervjuerna ägde rum, gjordes mer djupgående observationer då besöken pågick under längre tid än övriga. Dessa stationer skiljer sig åt markant, då deras kontext och utformning är olika. Stationen vid Södra Parkgatan ligger i centrala Malmö och upplevs som en del av en större urban plats, som i första hand utgör en passage. Stationen på Dammstorpsvägen utgör en tydligare destination och funktion, där syftet för de ankommande är att återvinna. Den omges av ett stort naturområde och villabebyggelse som bidrar till att, trots stationens storlek, upplevs platsen som relativt småskalig. Varje station har individuella utmaningar och sammanhang, vilket motiverar att stationerna ska utvecklas med platsspecifika insatser. Genom att se till den specifika stationen är det möjligt att utveckla och knyta an till de värden, behov och förutsättningar som finns på plats

och se till dess kontext om något saknas i närmiljön. Stor hänsyn bör tas till stationens sammanhang och potential för att stationen och platsen som helhet ska få förhöjda kvaliteter.

Vid observationerna upplevde vi att ett flertal stationer inte var integrerade med sin omgivning. Dessutom var det många av dem som trots en relativt synlig och central placering, gick obemärkta förbi, exempelvis stationen på Södra Parkgatan.

“The reuse of waste is a practice as old as humanity. (Engler 2014, s. 134)

III. RESULTAT AV INSAMLING

SVAR PÅ FRÅGESTÄLLNINGAR

Här presenteras den data från *insamlingen* som besvarar arbetets frågeställningar. De faktorer som lyfts fram i detta avsnitt utgör underlag för utformningen av strategierna i *visionsprogrammet* och som är en utveckling av arbetets tredje frågeställning. Därmed fungerar det här avsnittet som länken mellan arbetets informationsinsamling och produkten, *visionsprogrammet*.

1 | Hur ser kontext och utformning av dagens återvinningsstationer ut?

Avfallshanteringen sköts idag utifrån standardiserade bestämmelser, som ska fungera på alla återvinningsstationer i ett system med många aktörer. Det bekräftades vid observationer i Malmö där samtliga återvinningsstationer består av gröna plåtbehållare med öppna inkast och där möbleringen av behållarna är snarlik (se Fig 27). Vid stationerna är det möjligt att återvinna avfall av fraktionerna plast, färgat och ofärgat glas, metall, kartong och tidningar. Vid vissa stationer finns även möjlighet att lämna batterier och kläder (se Fig 28). Enligt Förpacknings- & tidningsinsamlingen som ansvarar för stationerna är effektivisering och möjlighet till att omhänderta stora kvantiteter av avfall det primära för verksamheten och som görs genom nationella lösningar.

Observationerna vid återvinningsstationer i Malmö påvisar att återvinningsstationerna har olika kontext, exempelvis Södra Parkgatan och Dammtorpsvägen, där den tidigare är belägen centralt i en urban miljö, omgiven av olika verksamheter och samhällsfunktioner. Den senare har en mer avskild placering och en omgivning bestående av ett naturområde och villabebyggelse. Observationer och intervjuer med sakkunniga påvisar att de flesta

återvinningsstationer i Malmö är placerade avsides, i utkanten av bostadsområden, intill parkeringsplatser och i anslutning till bilvägar (se Fig 29-30). Det noterades även att skolor och förskolor ofta ligger i anslutning till stationerna (se Fig 31). Läget intill bilvägar beror på att det ska vara smidigt och effektivt för lastbilarna som sköter tömningen av behållarna säger Ulla Krohn från FTT i en intervju. Eftersom lastbilarna genererar oljud i form och motbjudande lukt inordnas de sällan på bostadsnära platser och knutpunkter vilket annars är det optimala läget för FTTs återvinningsstationer enligt Krohn. Utifrån en intervju med Björn Stjernström som arbetar med att hämta tidningar vid återvinningsstationer, är det olika entreprenörer som hämtar de olika materialslagen vilket kräver flera körningar till samma station (se Fig 32). Hämtningen sker med krantömmande lastbilar som kräver utrymme för att kunna backa och vända vilket noterats vid observationer och som bekräftas av Jenny Randborg på FTT. Vid observationerna i Malmö framgår det även att belysning ofta är undermåligt placerad eller helt saknas vid återvinningsstationer, något som påverkar dess tillgänglighet.

Vid observationer utförda vid återvinningsstationer i Malmö Stad noterades det att behållarna i flera fall var utsatta för klotter (se Fig 33). Det noterades även att skyltning och information förekommer, men skyltarna är ofta solblekta och utsatta för skadegörelse vilket försvårar

läsbarheten och därmed förståelsen och kommunikationen av den information som finns tillgänglig (se Fig 34). Många återvinningsstationer är drabbade av sopdumpning och nedskräpning, vilket FTT anger som en problematik, en problematik som bekräftas vid utförda observationer och intervjuer med användare av stationerna (se Fig 35). Utifrån litteraturstudier och intervjuer med sakkunniga orsakar nedskräpning mer oordning och ett spritt oönskat beteende, vilket inte bara medför kostnader för renhållning men även resulterar i en plats som människor förlorat respekt för. Behållarnas utformning är estetiskt eftersatt, enligt Krohn, men enligt henne finns det önskemål från flera kommuner att de ska utformas annorlunda. Anledningen till den stagnerade utformningen av återvinningsstationerna är att en sopreform kan komma att införas, vilket inte ger FTT incitament att investera pengar i utveckling av behållarna. Om en sopreform skulle ske innebär det att kommunerna får ansvaret för återvinningsstationerna och därmed även möjligheten till att utveckla återvinningsstationerna utifrån lokala förutsättningar och behov.



Fig 27. Gröna plåtbehållare med öppna inkast



Fig 28. Station utsedd med batteriinsamling



Fig 29. Avsides placering



Fig 30. Station intill parkering



Fig 31. Förskola intill stationen



Fig 32. Olika entreprenörer sköter hämtningen av de olika materialslagen



Fig 33. Behållare utsatta för klotter



Fig 34. Informationsskylt som är utsatt för skadegörelse



Fig 35. Nedskräpning vid återvinningsstation

Fig 27-35. Kontext och utformning av återvinningsstationer i Malmö Stad.

2 | Hur upplevs återvinningsstationer av dess användare?

Utifrån intervjuer med användare och litteratur har det bekräftats att återvinningsstationer upplevs som skrämmande och otrygga. Nedskräpningen vid återvinningsstationerna påverkar upplevelsen av platsen negativt menar de intervjuade användarna som menar att det skapar otrevsamma miljöer. Stationerna upplevs ofta undantagsfulla även då de ligger i ett centralt läge i staden, vilket bekräftar att avfall behandlas som något som skall tas om hand i smyg och inte synliggörs, vilket både Mira Engler och Stefan Hållberg bekräftar. Utifrån intervjuer vid återvinningsstationen Dammtorpsvägen angav två användare att tryggheten vid stationen upplevs bättre som ett resultat av förbättrad belysning samt avlägsnande av vegetation som tidigare skulde platsen. Respekten för återvinningsstationer och dess miljö är låg något som vid platsbesöken har kunnat bekräftas genom stationernas placering i staden och deras utsatthet för klotter, nedskräpning och sopdumpning. Den bristande respekten speglar avfallens status, som idag är låg, vilket har framkommit vid litteraturstudien och vid intervjuer med sakkunniga som Stefan Hållberg och Mimmi Bissmont. Eftersom lastbilarna genererar ljud och motbjudande lukt inordnas de sällan på bostadsnära platser och knutpunkter vilket annars är det optimala läget

för FTIs återvinningsstationer enligt Krohn. Enligt henne är det svårt att få bygglov eftersom kommunen prioriterar andra funktioner i kombination med människors ovilja att ha stationer nära bostaden, en ”NIMBY”- situation, förhindrar ofta denna placering. Björn Stjernström som hämtar tidningsavfall i Malmö upplever att sopdumpning försvårar hans arbete, liksom andra som sköter tömningen av behållarna och menar att det kan bero på stationernas bristande utbud av insamlingsmöjligheter. Texten på behållarna är endast på svenska, den är liten i storlek och på så sätt svår att tyda, något som kan upplevas exkluderande för flera användare av stationerna menar en användare som intervjuades vid stationen på Dammtorpsvägen. Det är en problematik som försvårar FTIs målsättning om att underlätta återvinning och att det ska vara ”lätt att sortera rätt”. Felsorterat avfall innebär en återvinning med material som får försämrade egenskaper och kvalitéer, vilket resulterar i ökade mängder restavfall.

Intervjuer med användare av återvinningsstationer har även påvisat att många upplever att det är långt och omständigt att ta sig till en återvinningscentral som erbjuder fler fraktioner än dagens återvinningsstationer. Observationer och intervjuer med användare tyder på att återvinningsstationers funktion verkar vara enda anledningen till att människor tar sig till platsen, då det i övrigt saknas värden som motiverar människor att vara

på stationen och i dess närmiljö. Genom en innovativ design visar Rolighetsteorin på hur återvinning upplevs rolig och belönande i projekten *Tomglasspelet* och *Världens djupaste soptunna*, vilket ökade användningen av dessa insamlingspunkter. Även *ReTuren* som är ett av arbetets referensprojekt, har beskrivits som ett väl mottaget initiativ, där de genom workshops och informationsspridning upplever att besökare har fått en ökad förståelse för vikten för återvinning och återbruk. Vid observationer i Malmö noterades att 9 av 24 återvinningsstationer var vindutsatta vilket kan göra att skräp blåser iväg och att upplevelsen av platsen påverkas negativt. Även soligt väder kan påverka upplevelsen genom oönskad lukt, men var något som inte var särskilt märkbart vid observationerna i Malmö.

3 | Hur kan landskapsarkitekter utveckla de platser som idag fungerar som återvinningsstationer så att de ger en förhöjd upplevelse, höjer avfallets status samt förebygger nedskräpning?

För att landskapsarkitekter ska kunna utveckla platser för återvinningsstationer så behövs i första hand insikter och information om platserna idag. Utifrån litteratur, observationer och intervjuer har det påvisats att avfallshanteringen står inför utmaningar som växande städer och ökad konsumtion. Återvinningsstationerna fungerar inte optimalt, varken för dess användare eller för de som arbetar med tömningen. Intervjuer med användare har påvisat att skadegörelse, sopdumpning och nedskräpning bidrar till en försämrad upplevelse av platsen. För att höja upplevelsen finns det behov enligt intervjuade informanter att synliggöra återvinningsstationer, för att på så sätt höja avfallets status och därmed undvika skadegörelse. Enligt Ulla Krohn på FTI tenderar deras återvinningsstationer i centrala lägen att hållas rena och snygga, eftersom folk syns och därmed sköter sig. Dessutom finns ett behov av att tillgängliggöra återvinningsstationerna så personer utan bil på ett smidigt sätt kan göra sig av med sitt avfall, vilket referensprojektet *ReTuren* i Malmö har tagit i beaktning då återbrukscentralen har i syfte att vara bostadsnära. Fastighetsnära insamling kan ge en förhöjd upplevelse

genom en tillgänglig avfallshantering i människors vardagsmiljö, dock kommer behovet av återvinning i offentlig miljö att kvarstå i städerna, eftersom människor fortfarande vill konsumera och uppehålla sig där menar Lise-Lott Larsson Kolessar från White arkitekter. Malmö Stad växer och i samband med det finns behov av att skapa multifunktionella ytor, vilket uttrycks i stadens miljömål. Återvinningsstationerna har idag en funktion men en långsiktig och hållbar avfallshantering bör samordnas med fler funktioner och värden, likt återbrukscentralen ReTuren i Malmö, menar Mimmi Bissmont liksom hennes kollega Savita Upadhyaya från VA SYD. Även förslagen i innovationstävlingen *Framtidens avfallshantering i den täta hållbara staden* och White arkitekters projekt *Framtidens återvinningscentral*, beskriver platserna för avfallshantering som potentiella platser för möten, där workshops anordnas och återbruk finns tillgängligt som ett sätt att skapa mervärden kring återvinning. För att dagens återvinningsstationer skulle uppnå en sådan förändring skulle det behövas fler platsspecifika åtgärder och att stationerna skulle få fler funktioner och värden mot vad de har idag.

För att utveckla transporten för avfallshämtning vid dagens stationer, beskriver referensprojekten *Ture&Retur* och *Modular recycling systems* från tävlingen *Framtidens avfallshantering i den täta hållbara staden*, ett behov av att det

ska ske på ett miljövänligare och säkrare sätt. *Ture&Retur* förslag består av eldrivna självkörande återvinningsstationer som är utrustade med rörelsedetektorer. På så sätt skulle platserna kunna bli mer tillgängliga för barn och unga då observationer visat att många stationer ligger i anslutning till en skola eller förskola. Stefan Hållberg från Håll Sverige Rent har beskrivit vikten av att involvera barn och menar att avfall tidigt måste bli en naturlig del av barns vardag och utbildning, för att minska nedskräpning och förbättra avfallshantering, ett beteende som bör "sitta i ryggraden".

Utformningen av återvinningsstationer har betydelse för en förhöjd upplevelse av platsen då en mer innovativ design kan förtydliga var avfallet ska återvinnas men även ge stationerna förhöjda funktionella och estetiska värden, något som bidragen i tävlingen *Framtidens avfallshantering i den täta hållbara staden* och *Framtidens återvinningscentral* tog fasta på. Utvecklingen av återvinningsstationers utformning kan medföra flera positiva värden såsom ökad tillgänglighet, kunskapsspridning men även till att avfall framhävs i den offentliga miljön och blir något att mötas runt anger både Larsson Kolessar, Rustan Nilsson från Sysav och Mimmi Bissmont. Observationer och intervjuer med användare visade på att belysning påverkar såväl tillgänglighet och trygghet på stationerna och dessutom påverkar det möjligheten att utnyttja stationerna inte bara stora delar av dygnet men även under större delar av årets mörka månader.

Vid intervjuer med användare nämndes även övervakning som en metod att öka tryggheten, vilket också är ett sätt att synliggöra stationerna. För att höja avfallens status så behövs informationsspridning, något som samtliga referensprojekt understryker. Genom bättre kunskap om avfall och hur det ska sorteras kan materialets egenskaper förbättras. *Tur&Retur* och *Modular Recycling Systems* har förslag på digitala verktyg för att förmedla information till användare, vilket skulle kunna göra det möjligt att ställa in på flera språk och på så sätt nå en större målgrupp. Ett utbud av fler fraktioner vid återvinningsstationer skulle underlätta avfallshanteringen ytterligare för hushåll och tros leda till mindre sopdumpning av grovavfall och en bättre sorteringsgrad menar ett flertal både användare av återvinningsstationer i Malmö samt sakkunniga inom avfallsbranschen.

Stationerna är idag utformade med ett syfte, att få människor att återvinna, men enligt litteratur och intervjuer med sakkunniga har det framkommit att återvinning inte räcker för att konsumtionen och avfallsmängden ska minska. Stationerna bör uppmuntra till minimering och återanvändning, utöver dagens återvinning, något som går hand i hand med att ta ytterligare ett steg i avfallstrappan. Därför behövs en bättre kunskap hos människor om avfallens värde samt effekterna av återvinning och konsumtion, både de negativa och positiva menar Bissmont

från VA SYD. Det är information som bör finnas tillgänglig på stationerna som kan bidra till kunskapsspridning och engagemang. Många återvinningsstationer är drabbade av sopdumpning och nedskräpning, något som enligt The broken window theory, av Kelling och Wilson, tenderar till att föda mer oordning och sprida ett oönskat beteende, vilket medför stora kostnader för renhållning. Genom att synliggöra återvinningsstationer, förenkla användandet och höja dess kvalitéer kan stationerna hållas renare genom att normer bryts och ytterligare nedskräpning kan undvikas.

Avfallshantering bör vara en samhällsfunktion som är lättillgänglig för alla men återvinningsstationernas placering och begränsade utbud är ett resultat av ett komplicerat system med många restriktioner och bestämmelser kring avfallshantering. Det är däremot något som skulle kunna förebyggas genom tidig planering och utformning redan i kommunernas detaljplanearbete enligt Elouise Le Veau, landskapsarkitekt på Tyréns och Jenny Randborg, regionchef på FTI. På så sätt kan stationerna säkras på allmän plats och större hänsyn kan tas till den specifika platsens förutsättningar och dess sammanhang.

VISIONSPROGRAMMETS UTGÅNGSPUNKTER

För att förenkla *hur* landskapsarkitekter kan gå tillväga för att utveckla dagens återvinningsstationer har ett *visionsprogram* skapats utifrån resultatet av insamlingen. *Visionsprogrammet* ska ses som en guide och inspiration till hur framtidens återvinningsstationer kan utvecklas, och presenteras utförligare i arbetets femte del, *visionsprogram*. Utgångspunkterna nedan ger förutsättningar för *visionsprogrammet* och sträcker sig utanför dagens regelverk, men som vi anser nödvändiga för att kunna ge en förhöjd upplevelse, höja avfallens status och minska nedskräpningen. Utgångspunkterna möjliggör ett förenklat system och förbättrade behandlingsmetoder.

- *Återvinningsstationerna är kommunens ansvar.*

För att landskapsarkitekter ska kunna utveckla platsen för återvinning utifrån lokala förutsättningar och behov så krävs det att återvinningens ansvar hamnar hos kommunen. Idag ligger insamlingsansvaret av förpackningar och tidningar på FTT. *Visionsprogrammet* kommer därför utgå från att en sopreform har genomförts vilket innebär att ansvaret för avfall överläts lokalt på Sveriges kommuner, fortfarande med stöd av producentansvaret. Vidare innebär det att kommunen blir ansvarig för insamling av förpackningsavfall och tidningar från alla hushåll och därmed ansvarar de för

alla återvinningsstationer som återfinns i offentlig miljö. På så sätt finns det förutsättningar för kommuner att anvisa platser för återvinningsstationer redan i detaljplan, vilket ger större utrymme för utformning av stationerna. Dessutom kan samordning av bland annat transport och underhåll underlättas och effektiviseras, med färre mellanhänder med olika ansvarsområden. För att förenkla för användaren kan insamling och återvinning av fler fraktioner erbjudas vid fler stationer än tidigare, såsom grovavfall, farligt avfall, textilier och batterier. Programmet utgår från att kommunen erbjuder sina invånare fastighetsnära insamling, men stationerna är ett komplement då det finns ett fortsatt behov för avfallshantering i offentlig miljö, särskilt i stadsmiljö.

- *Ta ett kliv upp i avfallstrappan*

För att utveckla dagens återvinningsstationer för att uppnå den nationella avfallsplanens mål om en cirkulär ekonomi där avfallet bör minska och istället ses som en resurs, samt för att uppnå Malmös avfalls- och miljömål (se *insamling* ss. 46 - 48) krävs det en förändrad syn på avfall. Den andra utgångspunkten för *visionsprogrammet* är därför att utformningen av stationerna eftersträvar de högre stegen i avfallstrappan; *minimera* och *återanvända*. På grund av en ökad konsumtion i Sverige som medför allt större avfallsmängder, som i sin tur orsakar negativa konsekvenser för miljön, är det nödvändigt att krafttag

tas för förbättrade behandlingsmetoder av avfall, vilket i en förlängning innebär mindre avfallsmängder. Det nuvarande namnet, återvinningsstationer, kommer i det här arbetets visionsprogram att ersättas med *avfallsstationer*, ett sätt att normalisera avfall. Dessa platser ska möjliggöra såväl återbruk och minimering som återvinning då fler funktioner bör samsas på mindre ytor i den hållbara och förtätade staden.

APPLICERNGEN.- ETT VERKTYG PÅ VÄGEN

Utgångspunkterna har varit vägledande för utformningen av visionprogrammets teman och strategier, vilka har prövats genom en applicering på en befintlig återvinningsstation i Malmö Stad.

Arbetets nästa del, *Applicering av visionsprogram*, har därmed utförts främst för att testa programmet som är en utveckling av frågeställning 3. *Appliceringen* kan därför ses som en besiktning av visionsprogrammets slutliga utformning. Programmet, arbetets produkt, fastställer och definierar slutligen de teman och strategier som skapats för landskapsarkitekter och planerare. Tre teman har utformats med tillhörande strategier, vilka fungerar som verktyg och arbetssätt för att skapa framtidens avfallsstationer. Temat *sammanhang* omfattar en övergripande skala som bearbetar

avfallsstationen i sitt sammanhang och dess strukturella utmaningar, där strategierna är: *Placera & Synliggöra, Användare & Rörelser, Avfallshämtning* och *Integrera*. Programmets andra tema, *design*, syftar till att inspirera och vägleda utformningen av avfallsstationens fysiska miljö, i en mer inzoomad och mindre skala där strategierna är: *Praktisk & Bekväm* samt *Pedagogisk & Estetisk*. Temat *miljönytta* används i både en övergripande och mer detaljerad skala för att utveckla gröna och blå värden men även för att uppmuntra till återanvändning och minimering av avfall. Strategierna är därför följande: *Mervärden* och *Återanvända & Minimera*.

“Waste has been distanced and repressed, yet it shaped our lives and landscapes. I contend that waste should be brought closer to our everyday environments and normalized and systems of waste treatment should be decentralized, with aesthetics employed to facilitate the change.”
(Engler 2004, s. xv)

IV. APPLICERING AV VISIONSPROGRAM

PRESENTATION

Här presenteras ett exempel på hur visionsprogrammets strategier kan appliceras på en existerande återvinningsstation, Södra Parkgatan, belägen i stadsdelen Möllevången i Malmö, för att utveckla den till en *avfallsstation* (se ss. 80-81). Appliceringen används som en metod i syfte att testa och förbättra visionsprogrammet vilket har bidragit till att strategierna har förfinats och definierats, vilket diskuteras ytterligare i reflektionen.

Valet av återvinningsstationen har gjorts utifrån en uttalad problematik gällande nedskräpning och sopdumpning, vilket Jenny Randborg från FTI uppger, och som styrks av observationer på platsen (se ss. 59-69 och bilaga 2). Dessutom är återvinningsstationen centralt belägen i Malmö med många människor och verksamheter i omgivningen vilket gör den intressant att undersöka och testa strategierna på, särskilt då Malmö liksom många andra städer i Sverige strävar efter förtätning och multifunktionalitet. *Appliceringen* inleds med att besvara de frågor som presenteras i visionsprogrammet, (se ss. 106, 113 och 118) för att få en vidare förståelse för platsens utmaningar och potential. Det har gjorts genom analyser och en ytterligare observation och svaren presenteras i en sammanställning för respektive tema. Därefter presenteras ett förslag byggt på strategierna från visionsprogrammet, som är tolkade och anpassade till den valda stationen.

SÖDRA PARKGATAN - UTMANINGAR OCH POTENTIAL

Stationen i ett SAMMANHANG

Återvinningsstation Södra Parkgatan är centralt belägen i stadsdelen Möllevången, i Malmö och är en av stadens 58 återvinningsstationer. Stadsdelen erbjuder goda kommunikationer och en mängd verksamheter, samhällsfunktioner och service (se Fig. 36). Den ligger i anslutning till en rondell som ansluter Södra- och Norra Parkgatan samt Kristianstadsgatan och som i folkmun kallas för knarkrondellen, då det ofta förekommer en omtalad droghandel på platsen.

Stationen ligger intill en parkering som löper längs Kristianstadsgatan och i anknytning till Folkets Park, som är en populär målpunkt med mycket aktiviteter och besökare. Trots stationens synliga läge upplevs den som avskild, vilket kan bero på det ogenomträngliga plank som utgör en barriär mot Folkets park och därmed upplevs som en baksida (se Fig 38). Dessutom uppmuntrar stationens placering till passage, med ett dominerande flöde av människor i nord-sydlig riktning. Det bidrar till att den mest besöks som en funktion och inte som en plats med ett upplevelsevärde. Därför är stationen i behov av att synliggöras. Eftersom återvinningsstationen ligger centralt med många verksamheter i närheten, finns det en god potential att koppla an till dessa, där Folkets park och förskolan Källan har intressanta verksamheter för samnyttjande av ytor

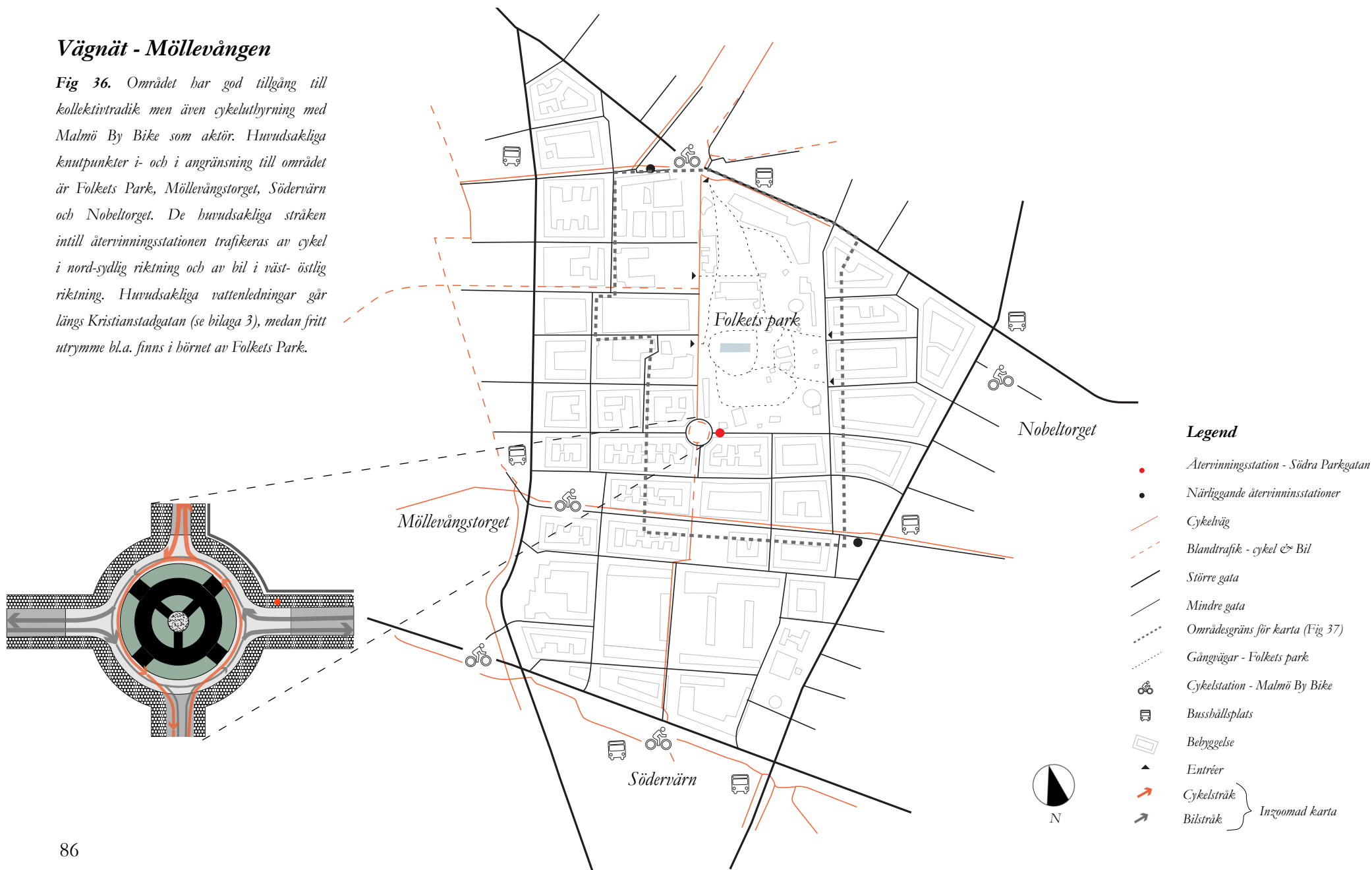
Med stationens centrala läge där gång- och cykelvägar dominerar, finns en potential till att bibehålla och utveckla den hierarkin gentemot bilen. I Malmö Stads miljömål beskrivs det bl.a. att en effektiv och enkel förflyttning gåendes och med cykel ska bidra till en hållbarare stad. Därför ses även stationerna för cykeluthyrning som en potential (se Fig. 36) Rondellen intill återvinningsstationen bidrar med sin cirkulära utformning och markbeläggning i smågatsten, till att hastigheten i området är relativt låg. Gående som rör sig i och förbi rondellen rör sig sällan på anvisade stråk, vilket har bidragit till upptrampade växtbäddar, där människor genar, vilket ger en signal om att gångstråken kan förbättras.

Idag sker hämtningen på återvinningsstationen av olika entreprenörer för de olika materialslagen. Krantömmande lastbilar hämtar materialet och som på grund av dess storlek och lyftteknik orsakar trafikosäkerhet. Lastbilarna orsakar dessutom buller och föroreningar på platsen. Fördelarna med den typen av fordon är dess storlek eftersom de kan hämta en stor mängd material och behöver därför inte köra lika frekvent som ett mindre fordon (se *insamling* s. 39).

Den närmsta återvinningscentralen ligger i Norra hamnen och tar 13 minuter med bil (se Fig 39), vilket vittnar om svårigheten att slänga grovavfall utan tillgång till bil. *Farligt-avfall-bilen* gör det möjligt för privata hushåll att slänga farligt avfall och mindre elavfall två gånger om året, på utsatta platser i staden under ungefär en timme.

Vägnät - Möllevången

Fig 36. Området har god tillgång till kollektivtrafik men även cykeluthyrning med Malmö By Bike som aktör. Huvudsakliga knutpunkter i- och i angränsning till området är Folkets Park, Möllevångstorget, Södervärn och Nobeltorget. De huvudsakliga stråken intill återvinningsstationen trafikeras av cykel i nord-sydlig riktning och av bil i väst-östlig riktning. Huvudsakliga vattenledningar går längs Kristianstadgatan (se bilaga 3), medan fritt utrymme bl.a. finns i hörnet av Folkets Park.

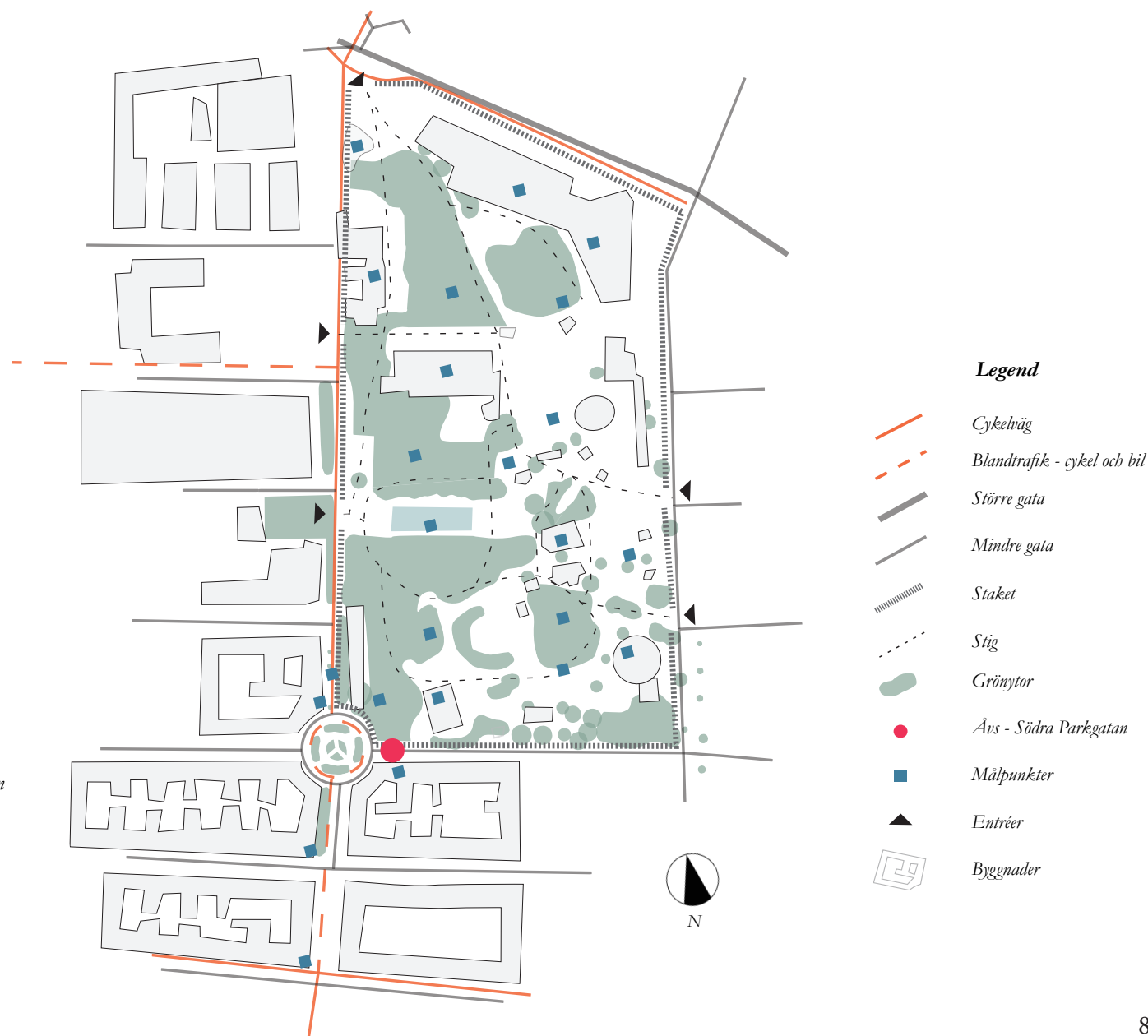


Målpunkter och Entréer

Fig 37. Intill återvinningsstationen finns en mängd verksamheter och aktiviteter som Folkets Park erbjuder, men även utanför parken. Dessa målpunkter består bl.a. Odla i parken, äventyrsgolf och restauranger. Här visas även hur placeringen av stationen upplevs som en "baksida", då en entré till parken saknas i den södra delen. Istället utgör ett staket en barriär mellan återvinningsstationen och parken.



Fig 38. Stationens ansides placering på Kristianstadsgatan



Avstånd till Återvinningscentraler

Fig 39. Trots återvinningsstationens centrala läge i Malmö, i en stadsdel med goda kommunikationer, är vägen till en återvinningscentral lång och där bil är näst intill en förutsättning för att ta sig dit. Därmed finns ett behov av ett snabbare och enklare sätt för att lämna grovsopor. Idag sker tömningen vid återvinningsstationerna i Malmö med kranötmande lastbilar, där olika aktörer hämtar olika fraktioner. Se Fig 40.

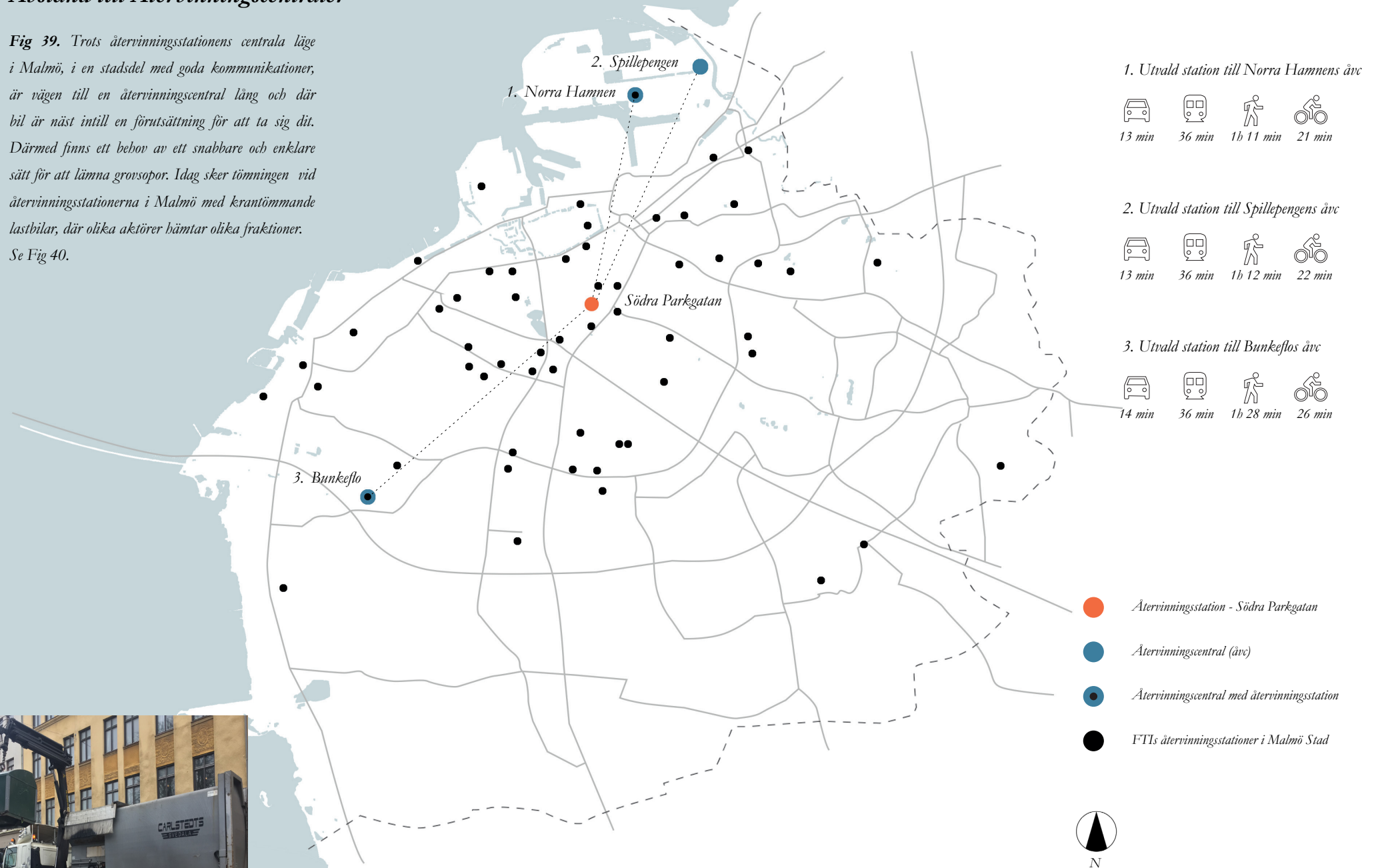


Fig 40. Tömning på Södra Parkgatan med kranötmande lastbil.

Avfallsstationens DESIGN

Utformningen av återvinningsstationen består idag av gröna plåtbehållare med öppna inkast (se Fig 41). Markmaterialet består av asfalt, och skyltarna på platsen som är tänkta att informera om hur avfallet ska sorteras är svårslästa, på grund av klotter och urblekta färger (se Fig 41). Vid observationer på platsen upplevdes stationen inte särskilt informativ eller pedagogisk på grund av denna skadegörelse. Dessutom är den skriftliga informationen enbart på svenska, vilket exkluderar stora delar av områdets boende och användare av stationen, då stadsdelen består av människor med varierande språk och kulturer. Stationen är enligt FTT (ss. 57-58) utformad utifrån standarder och restriktioner gällande säkerhet och för att göra återvinningen effektiv.

Idag är stationen belägen på en vindutsatt gata där glassplitter och sopdumpning av grovavfall begränsar framkomligheten både för de som återvinner och de som sköter hämtningen av avfall. Det finns inga ytor för avlastning men stationen går att stanna till vid med alla transportmedel. Stationen är väl upplyst kvällstid, men Kristianstadsgatan upplevs ändå som relativt mörk, då den omges av mörka fasader och plank. Åtgärder har gjorts i rondellen, med ljusinstallationer och kameraövervakning för en tryggare miljö. Vid observation framgick det att ljusinstallationen lyser upp i olika färger och mönster kvällstid (se Fig 42).



Fig 41. Behållarna vid Södra Parkgatan är utsatta för klotter.



Fig 42. Belysning på stationsområdet.

MILJÖNYTTAN vid avfallsstationen

Stationen på Södra Parkgatan består idag av behållare som tillåter återvinning av returpapper samt förpackningar i plast, papper, glas och metall. Sopdumpning och nedskräpning som har noterats vid observationer och intervjutillfällen (se ss. 59-69 och bilaga 1 & 2) vittnar om ett behov och möjlighet att hantera grovsopor och fler avfallsfraktioner. Vid stationen finns ingen möjlighet för återanvändning av brukbart avfall. Det finns yta för en mer omfattande station här om funktioner samordnas och platsen planeras samt placeras annorlunda. På platsen finns det möjlighet att skapa fler gröna värden, i form av mer växtlighet såsom plantering av fler träd, samt gröna väggar och tak. Regnträdgårdar som finns vid Folkets Parks västra ingång kan ses som inspiration. Dagvatten leds idag under jord. Odlingsverksamheten i Folkets Park ses även som en potentiell samarbetspartner för att lyfta gröna värden vid stationen.



Fig 43. Regnträdgård på Monbijougatan intill Folkets Park med växtmaterial såsom randgräs och ormskinnstall klarar både blöta och torra förhållanden.

Sammanställning av analyser

Nedan listas problematik, utmaningar, potential och möjligheter utifrån de analyser som har gjorts över återvinningsstationen på Södra Parkgatan

Potential och möjligheter

Knutpunkt / Centralt läge - på Möllevången som har ett stort utbud av verksamheter, samhällsfunktioner och service.

Närliggande Målpunkter - Folkets park som har aktiviteter för olika målgrupper bla. skate ramp, odling och lekplats. Dessutom ligger förskolan Källan i anslutning till stationen, liksom en grafittivägg och flera restauranger och pubar. Även grönytan i rondellen är en målpunkt under sommarhalvåret.

Gång- och cykeltrafik - Är utvecklad på platsen och används frekvent. Dessutom finns cyklar att hyra i närheten (Malmö by bike).

Gröna och Blå värden - Rondellen utgörs av träd- och blomsterplanteringar. Dessutom finns "raingardens" placerade i anslutning till Folkets Parks västra entré. Folkets park utgör även gröna värden i staden.

Problematik och utmaningar

Bristande information - Om avfallet som resurs såväl som dess negativa effekter. Dessutom svårast p.g.a. klotter.

Klotter och skadegörelse - På skyltar och behållare som gör platsen oattraktiv och otrivsamt

Komplicerat system - Genom felsorterade sopor och sopdumpning av grovavfall. Dessutom flera aktörer som hämtar material.

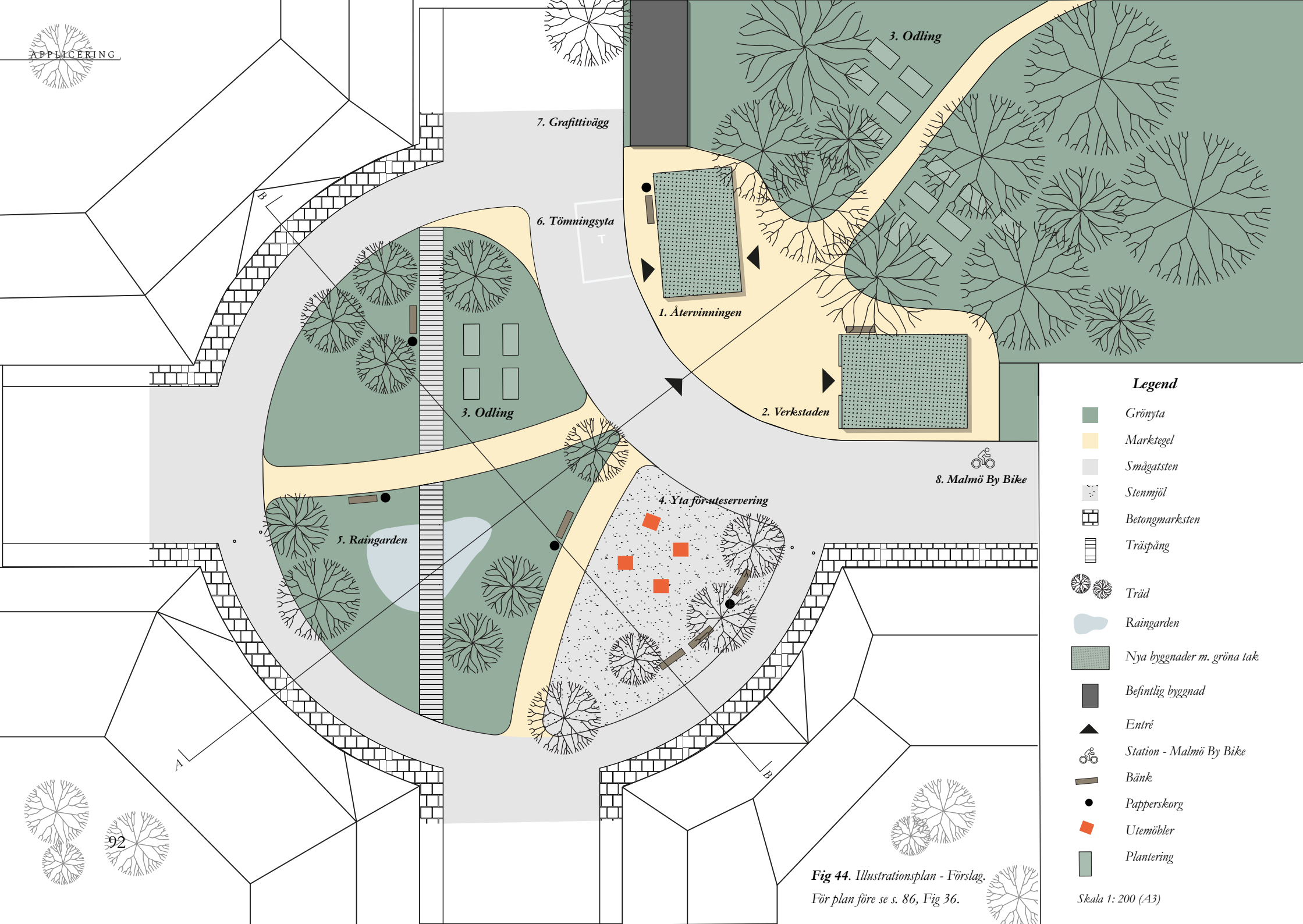
Kunskapsbrist - Det finns en problematik kring människors okunskap om avfall och dess system för avfall, där felsortering och sopdumpning blir en följd.

Svårtillgänglig - På grund av glaskross och trångt utrymme mellan behållarna, dessutom placering vid trottoarkant.

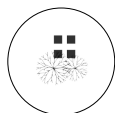
Nedskräpning - Platsen är nedskräpad vilket tyder på platsens låga status.

Otydliga mellanrum mellan behållare - Där sopor kan dumpas och skräp fastnar.

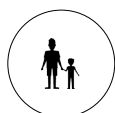
Tunga transporter - Som orsakar buller och trafikosäkerhet för exempelvis barn.



FÖRSLAG - SÖDRA PARKGATAN



Placeringen av den nya *avfallsstationen* är i det sydvästra hörnet av Folkets Park och blir på så sätt synlig och tillgänglig både från vägen och parken. På så sätt förstärks Folkets Park som målpunkt eftersom *avfallsstationen* utgör ytterligare en attraktion i parken. Dessutom skapas en entré till parken i söder vilket ökar och ändrar flödet av människor vilket kommer att skapa en ökad trygghet på platsen (se Fig 45).



I förslaget har gång- och cykelvägen anpassats utifrån den faktiska rörelsen på platsen och cykelvägen har en knyckt vägdragnings i syfte att sänka hastigheten och rikta uppmärksamheten mot *avfallsstationen* samt den nya entréen till Folkets Park. Genom att biltrafiken begränsas till endast enkelriktad trafik skapar det en säkrare miljö på platsen och en minskad bullernivå. Markmaterial i olika nyanser används i syfte att tydliggöra hierarkierna bland trafikslagen och består av gult marktegel och smågatsten, som återfinns vid Folkets park övriga entréer.



Verksamheterna i Folkets Park får en mer naturlig koppling till avfallsstationen. En av verksamheterna är *odlingen* som ligger i nära anslutning till *avfallsstationen* och kan användas i ett pedagogiskt syfte för att visa på kopplingen till avfall och riktas till skolklasser. Förskolan

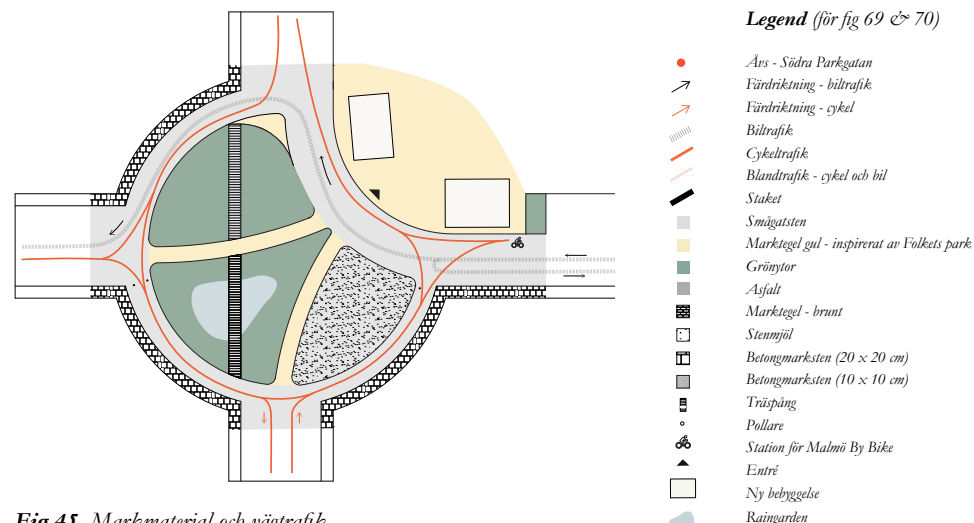


Fig 45. Markmaterial och vägtrafik

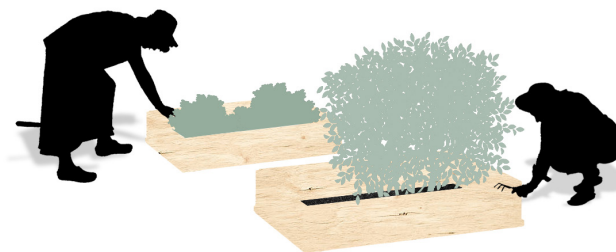


Fig 46. Förslag på odling som kopplar verksamheter från Folkets Park med stationen.

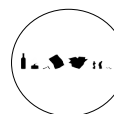
Källan som ligger i anslutning till stationen blir en av användarna och därmed får de en utökad skolgård. En uteservering intill utnyttjar råvaror från odlingen och bidrar med kompost. Här finns möjlighet att delta i matlagning och workshops som skapar möten över generationer och kulturer. Caféverksamheten använder återanvända möbler på sin servering.



I förslaget ska transporterna för upphämtning samordnas och de fordon som ansvarar för hämtning ska vara eldrivna. Den nya transporten innebär mindre luftföroreningar i Malmö Stad, men minskar även buller och trafikosäkerheten. På så sätt ökar tillgängligheten, för exempelvis barn och platsen upplevs säkrare och trevligare. Den eldrivna lastbilen hämtar alla materialslag och ansvarar för upphämtningen i ett specifikt område i Malmö, vilket gör att antalet transporter inom Möllevången kan reduceras. Därefter lämnas avfallet på dagens återvinningscentraler där varje enskilt materialslag transporteras vidare till olika återvinnare, då olika materialslag har olika återvinningsprocesser. Avfallsstationen erbjuder återvinning av fler fraktioner än idag, vilket innebär att Farligt-avfall-bilen inte kommer bli lika eftertraktad, men i de områden som behov kvarstår kommer bilen att finnas tillgänglig med behovsanpassade schematider.



Två byggnader ersätter den gamla återvinningsstationen och skapar större utrymme än tidigare, vilket möjliggör att fler fraktioner, inklusive grovsopor kan återvinnas och återbrukas på plats. Den ena; *Verkstaden* består av ett återbruksrum, en verkstad och ett café. Fasaderna består till stor del av fönsterglas i syfte att synliggöra verksamheten vilket höjer avfallets status samt gör att lokalen känns trygg då den är överskådlig. Färgerna som används i förslaget är inspirerade av den färgpalett som Folkets Park använder och på så sätt får stationen ett sammanhängande formspråk med övriga delar av parken. Stationen är utrustad med digitala skärmar som informerar användaren om hur sortering ska ske och om statistik och information kring återvinning. Dessa skärmar erbjuder även information på flera språk, vilket saknas på stationerna idag. Behållarna är delvis placerade under mark för att rymma en stor mängd avfall. I varje behållare finns en kompressor som komprimerar avfallet vilket skapar ytterligare utrymme i kärlet som därför inte behöver tömmas så ofta. Genom att elbilen är utrustad med sopsug kan avfallet hämtas från marken på ett smidigt och säkert sätt. Behållarnas öppna inkast är inspirerade av Malmö Stads offentliga papperskorgar.



Återvinningen - är öppen dygnet runt och har fler fraktioner än tidigare vilket underlättar hushållens avfallshantering. Då platsen är vindutsatt kommer vädskyddade ytor

finnas, för förbättrad upplevelse för användaren och för att avfall inte ska blåsa bort och skräpa ner omkringliggande miljöer. Att ha stationen inomhus möjliggör fler praktiska lösningar såsom handfat och avlastningsytor. Det är lösningar som gör avfallshantering smidigare och mer hygienisk för den som återvinner och återbrukar på plats. Att insamling av t.ex. glas placeras inomhus minskar risken för störande ljud vid återvinning, då ljudet av glaskross på så sätt kan isoleras. Avfallsstationen kommer att förenkla återvinning och möjliggöra återbruk.

I de två bodarna *verkstaden* och *återvinningen* finns insamling av fler fraktioner än tidigare, inklusive batterier, textilier och grovsopor. Hushållen i området slipper på så sätt att ta sig till flera stationer för att göra sig av med avfall. Här finns dessutom möjlighet att hyra släp som underlättar transport av grovsopor, både för återvinning och återbruk. En lösning för att underlätta avfallssorteringen ytterligare är att värdar finns på plats, som kan hjälpa till med frågor och information. En cykelstation av Malmö By Bike kommer anläggas i anslutning till avfallsstationen där lådcyklar kommer ingå i sortimentet. Det underlättar för transport av större avfall, exempelvis möbler. Med stationens nya läge är belysningen bättre än tidigare, men bör kompletteras med liknande belysning som återfinns i Folkets Park. Målet med belysningen är att skapa en station som syns och som är tillgänglig som samtidigt skapar en tydlig entré till parken.



Fig 47. Utformningen är inspirerad av Malmö Stads papperskorgar i Folkets Park

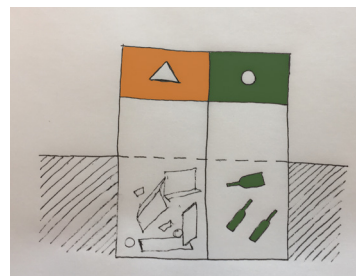


Fig 48. Design för behållare som är färgkodade och delvis under jord.



Fig 49. Digitala verktyg underlättar återbruk och återvinning, genom statistik och information (Henriksson, A. & Mattsson, O. 2016)



Verkstaden består av ett återbruksrum, en verkstad och ett café. Återbruk av grovsopor finns på platsen och även klädinsamlingarna får en självklar plats på Malmö Stads avfallsstationer. För att återbruk ska utnyttjas av boende i staden finns det möjlighet att erhålla information genom digitala verktyg som kommunicerar information och uppdatering kring vad som finns tillgängligt i stadens återbruksrum. I *verkstaden* finns möjlighet och utrymme för reparation av trasiga produkter. De verktyg som finns tillgängliga ska även gå att låna med sig och kallas därför för *verktygsbiblioteket*. Cafét kommer att använda grönsaker från *odlingen*, där matavfall används som kompost och återanvända möbler finns på uteserveringen. *Återvinningen* kommer att kombineras med information och demonstration om konsumtionens negativa effekter, för att öka medvetenheten om återvinning och återbrukets miljönytta. Här kommer finnas utrymme för att skapa tillfälliga installationer som skapar uppmärksamhet och aktivitet kring avfall.



För att förstärka platsens miljönytta och pedagogiska riktning ska dagvatten hanteras öppet, i form av regnträdgårdar och gröna tak. Höjdskillnaden mellan rondellen och parken är cirka en halv meter, något som med anläggning av den nya avfallsstationen utjämnas. I mitten av rondellen anläggs därför en regnträdgård, *raingarden*, för öppen dagvattenhantering, likt de som finns i väster om Folkets Park, längs Norra Parkgatan (se

fig 43). De träd som återfinns i Folkets park i angränsning till rondellen och platsen för den nya avfallsstationen kommer att skyddas, då de är stora träd med biologiska och estetiska värden. Genom återanvändning av markmaterial som återfinns i området blir resursförbrukningen och kostnaderna mindre vid anläggning. Bodarna på avfallsstationen kommer utrustas med gröna tak och väggar. Stationen bidrar till mervärde då flera funktioner nu finns på platsen och blir därmed en plats som kan användas av många målgrupper. Yteffektiviseringen på avfallsstationen bidrar därför till fler möten bland stadens invånare och en socialt och ekologiskt hållbarare stadsdel.

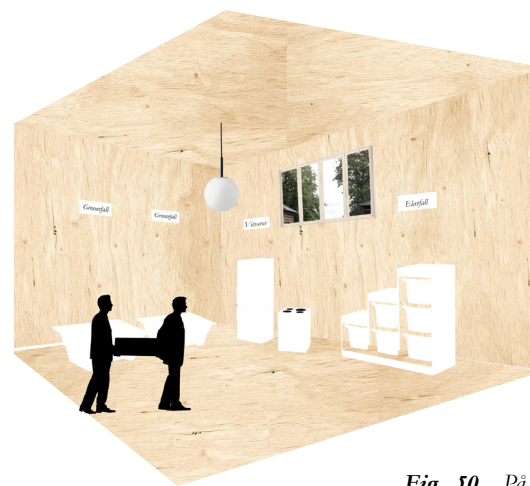


Fig 50. På återvinningen finns möjlighet att återvinna fler fraktioner än tidigare.

Elevationer



Fig 51. Elevation A - A över stationsområdet (se placering på plan på s. 92)



Fig 52. Elevation B -B över stationsområdet (se placering på plan på s. 92)



Fig 53. Visionsbild för avfallsstationen

The premise is therefore, that the conflict between waste and society rests largely on aesthetics and imagination. (Engler 2014, s. xvii)

V. VISIONSPROGRAM

- För framtidens avfallsstationer

TEMAN OCH STRATEGIER FÖR VISIONSPROGRAM

Visionsprogrammet ska utgöra ett diskussionsunderlag för hur dagens återvinningsstationer kan få en tydligare och viktigare roll i den offentliga miljön, som avfallsstationer. Det är en utveckling på frågeställning 3 och har i syfte att besvara *Hur landskapsarkitekter kan utveckla de platser som idag fungerar som återvinningsstationer så att de ger en förhöjd upplevelse, höjer avfallsets status samt förebygger nedskräpning*. Detta genom att kategorisera tidigare svar i strategier. Strategierna är framtagna för att besvara utmaningarna som har identifierats vid återvinningsstationer i Malmö Stad. De har i syfte att inspirera och uppmuntra fler till att planera för innovativa lösningar för avfallshantering i offentliga miljöer. Strategierna är klassificerade utifrån tre teman; *sammanhang*, *design* och *miljönytta*. Uppdelningen av strategier är gjord utifrån en mer övergripande skala med temat *sammanhang* och zoomar sedan in på temat *design* och *miljönytta*, som kan användas i flera skalor. De används alla för att skapa attraktiva rum i staden, där fler funktioner kan samordnas och skapa större värde för stadens invånare. I en tid då avfallsmängden per person ökar och fler funktioner ska samsas på en mindre yta i den förtätade staden är stationerna en potentiell och viktig miljö att skapa fler värden vid. Kategoriseringen har gjorts för att förenkla användningen av strategierna. Vissa strategier är

gränsöverskridande och kan tolkas och appliceras på olika sätt, vilket är en bedömning som bör göras utifrån den aktuella stationen. Identifiering av platsens förutsättningar och behov kräver analyser, för en ökad förståelse för platsen och dess kontext. Därefter görs ett urval av de strategier som passar bäst för att förstärka stationens kvalitéer, svarar på dess utmaningar, samtidigt som problemen minskar.

SAMMANHANG



DESIGN



MILJÖNYTTA



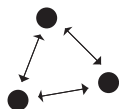
Fig 54. Teman och Strategier

VARFÖR SKA PROGRAMMET ANVÄNDAS?

- För att **förhöja upplevelsen** av att använda och vistas vid avfallsstationerna, som är en del av den offentliga miljön.
- För att genom synliggörande **öka medvetenheten och kunskapen** kring avfall samt höja dess status.
- För att **minska nedskräpningen** som förekommer kring återvinningsstationer.
- För att **värna om miljön** genom förbättrad avfallshantering och ökad medvetenhet om konsumtionens konsekvenser.
- För att **minska kostnaderna** för skötsel och underhåll genom minskad nedskräpning och skadegörelse vid stationerna.
- För att dessa stationer ska **fungera på lång sikt** genom att platserna för återvinning och återbruk får förhöjda kvalitéer och kan samnyttjas med andra funktioner i staden.

HUR SKA PROGRAMMET ANVÄNDAS?

- Programmet fungerar som **ett hjälpmedel och ramverk** för landskapsarkitekter och aktörer inom avfallsbranschen.
- Programmet är **inte detaljstyrande** utan ska istället tolkas som riktlinjer och inspiration. Strategierna ska ses som dynamiska och anpassas efter den valda stationens förutsättningar och behov för att skapa långsiktigt hållbara miljöer.
- Programmet skall **användas platsspecifikt**. Då återvinningsstationer har varierande utmaningar och behov, krävs det att se till den specifika platsen för att skapa bästa lösningen utifrån platsens sammanhang och förutsättningar. Därför krävs det kunskap om platsen vilket kan tillgodogöras genom bland annat kartor, tidningsartiklar, litteratur, intervjuer och observationer. Om placeringen av stationerna skulle få ta mer plats och synliggöras, skulle avfallet på ett naturligare sätt få ta större utrymme i den offentliga miljön och bli en del av de boendes vardag. Om stationerna är placerade så att verksamheter och funktioner kan samordnas blir den offentliga miljön mer yteffektiv vilket möjliggör möten, kunskapsutbyten och stationen kan på så sätt bidra med att skapa identitet för en plats.

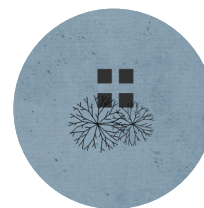


SAMMANHANG

Temat sammanhang innebär en övergripande skala och ser till avfallsstationen i sitt sammanhang och dess strukturella utmaningar. Observationer på plats och analyser är verktyg för att förstå stationens sammanhang, dess förhållande till övriga stationer och återvinningscentraler samt se målpunkter och rörelsemönster. Det är viktigt att få en uppfattning om hur stationen kan synliggöras och integreras med sin omgivning för att skapa de bästa förutsättningarna anpassade för fler användare. Genom att identifiera vilka som använder stationen och/eller vistas på platsen samt hur avfallshämtningen sker i både staden och kring stationen ökar förståelsen för hur den bäst kan placeras och därmed tillgängliggöras, för såväl renhållare som användare. Hur människor tar sig till och från stationen bör beaktas och utvecklas i enlighet med stadens aktuella mål kring bl.a. transporter, buller och utsläpp av växthusgaser. Dessutom bör man se till hur den töms och hur den ligger i förhållande till andra stationer samt återvinningscentral, för att kunna utveckla samordning av tömningar på ett miljöeffektivt sätt. Utifrån temat sammanhang bemöts även behovet av nya och redan existerande mötesplatser i området. Genom att integrera

avfallsstationen med sin omgivning kan fler värden och funktioner samsas och avfallet kan få ta större plats i den offentliga miljön.

Inom temat sammanhang ryms strategierna *Placera & Synliggöra*, *Användare & Rörelser*, *Integrera* och *Avfallshämtning*.



PLACERA & SYNLIGGÖRA



ANVÄNDARE & RÖRELSE



INTEGRERA



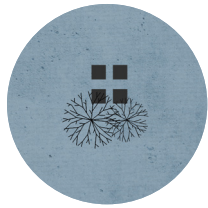
AVFALLSHÄMTNING

Frågor att besvara inom SAMMANHANG:

- Behöver stationen synliggöras?
- Kan återvinningsstationen integreras med sin omgivning och skapa mervärde på platsen? Hur ser omgivningen ut med verksamheter, aktiviteter och service?
- Vilka användare, färdmedel och rörelsemönster finns i upptagningsområdet? Vilket färdmedel är eftersträvaransvärt?
- Kan upphämtning av återvunnet avfall förenklas på platsen? Vilka stationer och återvinningscentraler finns i omgivningen?
- Är placeringen av stationen praktisk för bl.a. äldre, människor med funktionsvariationer, barnvagn och cykel?
- Möjliggör placering av stationen underjordiska strategier, där avfallsbehållare delvis får ta plats under mark?

Metoder som har identifierats som hjälpmedel för att besvara frågorna inom tema *sammanhang*:

- Observationer vid återvinningsstationen samt analyser av placering av återvinningscentraler och återvinningsstationer i förhållande till varandra.
- Analyser av målpunkter i förhållande till stationens sammanhang.
- Analyser av vägnät samt rörelsemönster för återvinnare och hämtningsfordon.
- I äldre stadsdelar kan analys över underjordiska ledningar utföras.



Placera & Synliggöra

Strategin *Placera & Synliggöra* understryker vikten av att en avfallsstation måste få ta större plats i den offentliga miljön. Placeringen av en avfallsstation bör vara synlig, gärna på en central plats där folk rör sig som ett sätt för att medvetandegöra människor om avfallets existens och den stora mängd avfall som produceras i städer idag och samtidigt höja dess status. Avfallsstationer placeras med fördel på platser som fungerar som knutpunkter med närhet till målpunkter där många människor är och rör sig vilket bidrar till en ökad trygghet. Behållarna bör däremot inte placeras i direkt solljus då det under sommartid kan orsaka dålig lukt från avfall, vilket motiverar stationer placerade delvis i skugga. Tryggheten förstärks ytterligare om orienterbarheten är god på stationen vilket exempelvis innebär borttagning av sly där det upplevs bidra till en otrygg miljö.

Exempel på placering kan vara vid mataffärer, skolor eller övriga verksamheter som tillför människor och rörelse. Det ska vara möjligt att ta sig till platsen oavsett färdmedel och den ska vara lätt att hitta då stationen ska tillgängliggöras för alla användare.



Fig 55. Avfallsstationen placeras för att synliggöras



Användare & Rörelser

Genom att undersöka vilka som använder stationerna och hur de tar sig dit, kan man lättare utforma platsen efter deras förutsättningar och behov. Strategin *Användare & Rörelser* är avgörande för förståelsen av platsens användning och saknade användare. Den som använder stationen ska kunna röra sig på platsen obehindrat, vare sig hen anländer gående, cyklande, i rullstol eller med bil. Målpunkter och boendeform i omgivningen bör inkluderas i analys av platsen för stationen, då det avslöjar mycket kring vilka användare som kommer att röra sig här, t.ex. en skola kommer att bidra med att barn använder miljön. Lika viktigt som att se till vilka som använder stationen och dess omgivning är det att förstå vilka som saknas på platsen. En offentlig miljö skall vara tillgänglig för alla och avfall är något som alla bidrar till. Därför är det viktigt att kartlägga vilka målgrupper som finns i området idag, vilka som saknas och vad orsakerna till det kan vara. Stationerna ska vara platser som upplevs tilltalande och är lättillgängliga, oavsett personens förutsättningar.

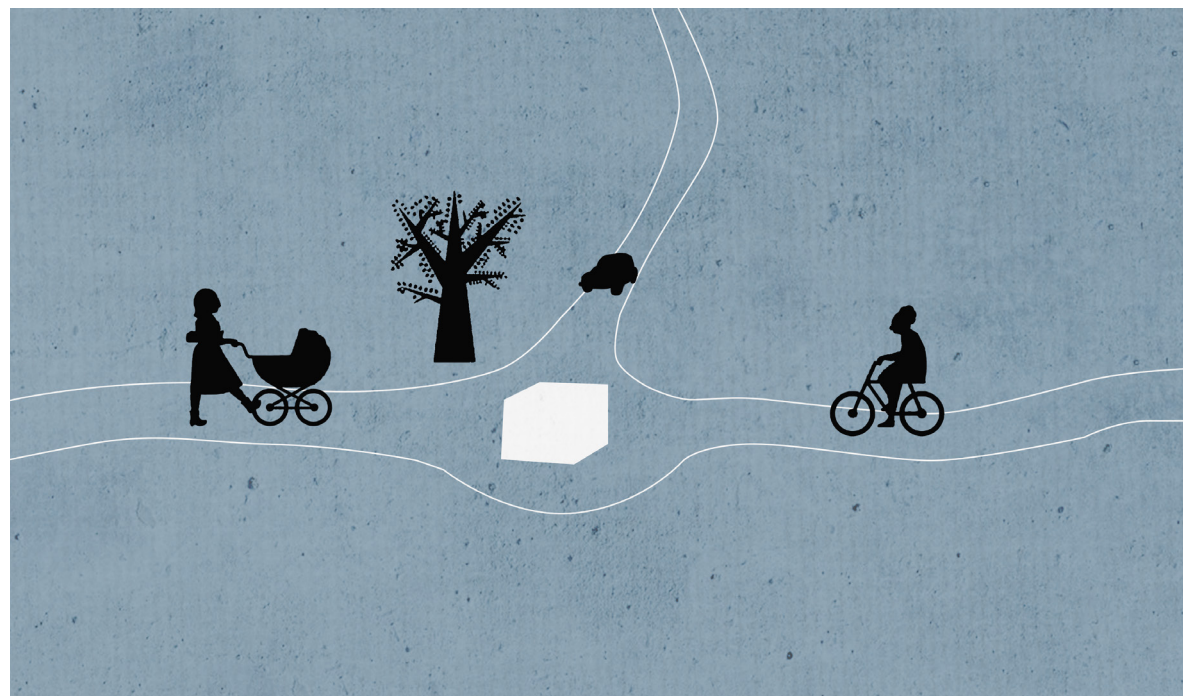


Fig 56. Användare och rörelser i förhållande till anfallsstation



Integrera

Strategin Integrera fokuserar på platsens omgivning och hur stationen kan integreras med den. På så sätt skapas multifunktionella ytor som samnyttjas vilket förhöjer kvaliteter på platsen. Multifunktionalitet en förutsättning för att städer ska kunna förtätas på ett hållbart sätt. En integrerad placering innebär en avfallsstation med flera funktioner som tilltalar användare med olika bakgrund och ålder. Det är en station som inte göms undan och därmed upplevs otrygg. Genom integrering kan återvinning och återbruk av avfall ske i samband med andra ärenden, exempelvis vid hämtning på förskola eller vid inköp i mataffären och skapa mötesplatser, vilket förbättrar användarens upplevelse av stationen. Avfall kan i olika former skapa möten, genom återvinning men om utrymme skapas för återanvändning och reparation kan ett spännande kunskapsutbyte ske. Att avfallsstationen har ett större utbud av funktioner än de tidigare återvinningsstationerna skapar möjlighet att integrera olika aktiviteter knutna till avfall, såsom odling och reparation. Tillfälliga evenemang eller installationer

är ett sätt att väcka intresse och uppmärksamhet vid stationerna, vilket exempelvis ett konstprojekt byggt på avfall kan göra. Kommunen kan driva dessa evenemang men utrymme ges med fördel till stadens invånare att initiera egna aktiviteter och evenemang på avfallsstationen. Ett lokalt engagemang kan stärka platsens betydelse och skapar stolthet för boende i närområdet.



Fig 57. Strategin integrera syftar till att kombinera flera funktioner på en yta.

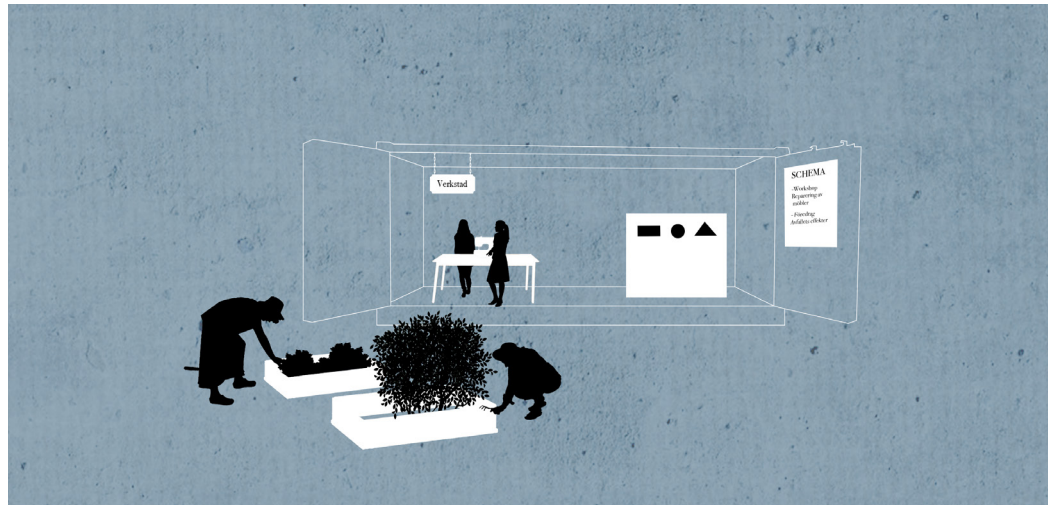


Fig 58. Mötesplatser kan skapas kring avfall.



Avfallshämtning

Strategin *Avfallshämtning* innebär hur avfallshanteringen kan utvecklas för de som hämtar avfallet. Här gäller det att se till helheten och planera för hur transporterna kan effektiviseras genom samordning av flera stationer och entreprenörer. Med fördel ses hela stadens system över, kring var stationer är belägna i förhållande till andra stationer men även i förhållande till de större återvinningscentralerna som ofta återfinns i stadens utkant, så att effektiv samordning kan utvecklas. För att skapa en mer hållbar miljö är det viktigt att planera för vilken slags trafik och transport som platsen skall vara tillgänglig för och ställa högre krav på avfallsfordon, dess drivmedel och storlek. Med mindre eldrivna fordon kan trafiksäkerheten förbättras för de som rör sig på avfallsstationerna, både användare och renhållare och utsläpp av växthusgaser kan minskas. Systemet för tömning bör anpassas utifrån behov istället för på rutin med utsatta tömningstider, något som med modern teknik kan utvecklas så att det kan ske effektivt och onödiga transporter undviks.

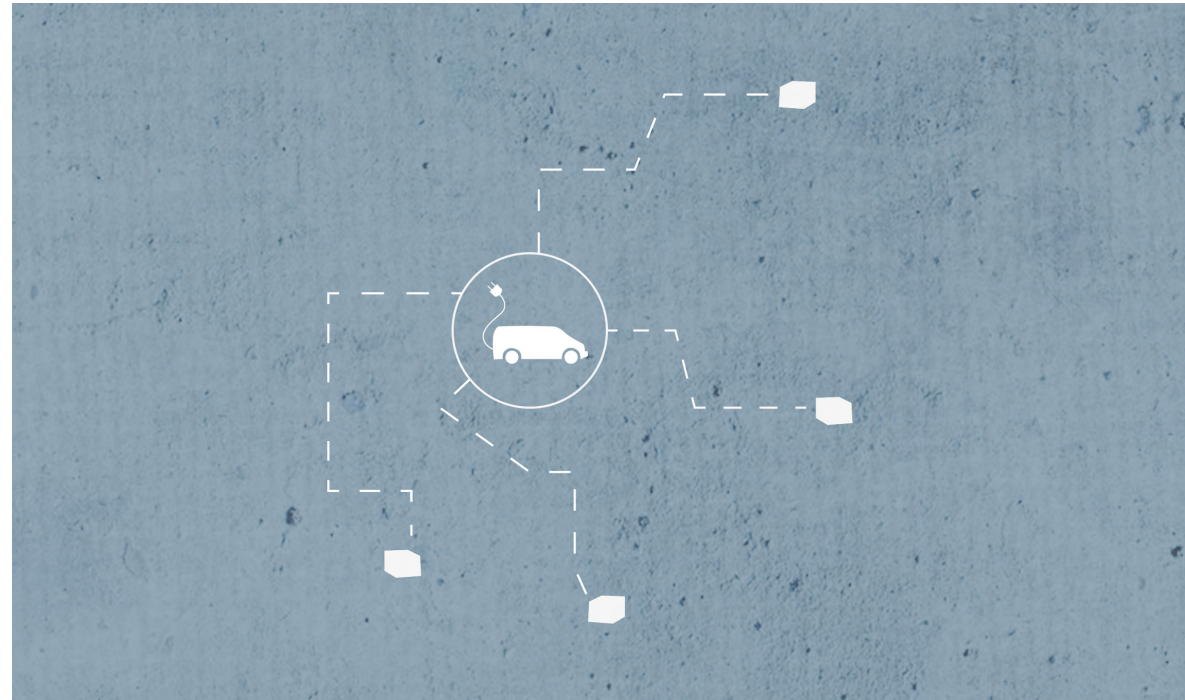


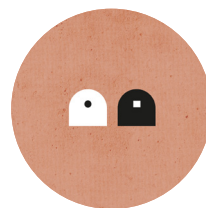
Fig 59. Strategin avfallshämtning visar samordning för transporter.



DESIGN

Design syftar till att ge vägledning och inspiration för hur avfallsstationernas fysiska miljö ska utformas, i en mer inzoomad skala. Här ligger fokus mer på att stationen är pedagogisk, informativ och tilltalande eftersom den ska bidra med kunskap och uppmuntran till återvinning och återbruk för stadens invånare. Inventeringar, observationer vid stationen och intervjuer med dess användare är verktyg för förståelse av dess potentiella design och utformning. Dessa bör kompletteras med att se till referensprojekt för inspiration och vägledning i utvecklingsarbetet. Utformningen av stationen kan utvecklas genom färgval, symboler och genom att information finns tillgänglig på flera språk och därmed blir tillgänglig för fler användare. Vid planering av avfallsstationens utformningen är det även viktigt att ha säkerhet i åtanke. Det gäller både design av behållare för återvinning, där utformning ska vara funktionell, riskfri och tillgänglig för alla, men även sett till stationen i sin helhet. Utformning av en station i stort ska upplevas trygg och trivsamt. Därför är det viktigt att kombinera strategier inom temat sammanhang med strategier för design, för att avfallsstationen genom t.ex. strategierna *Placera & Synliggöra* och *Praktisk och Bekväm*

möjliggör användningen av stationen under större delar av dygnet och året. Temat design består av två strategier; *Pedagogisk & Estetisk* och *Praktisk & Bekväm*.



PEDAGOGISK & ESTETISK



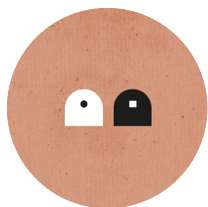
PRAKTISK & BEKVÄM

Frågor att besvara inom DESIGN:

- Är stationen pedagogisk och informativ?
- Är stationen säkert utformad, både placering och insamlarna?
- Är stationen praktisk för bl.a. människor med funktionsvariationer, barnvagnar, cykel och äldre?
- Finns det tillgång till bl.a. avlastningsyta, handfat och parkering?
- Är stationen väl upplyst kvällstid?

Metoder som har identifierats som hjälpmedel för att besvara frågorna inom tema *design*:

- Observationer på utvald station samt intervjuer med användare.
- Skissarbete av rumsliga element, samt inventering av utrustning, material, och belysning, för att se hur dessa påverkar upplevelsen av platsen.
- Referensprojekt kan inspirera till utformning och lösningar för avfallsstationen.



Pedagogisk & Estetisk

Strategin *Pedagogisk & Estetisk* bör tillämpas på alla avfallsstationer då lokala och nationella miljömål kräver att städers invånare hjälps åt och blir bättre på avfallshantering. Det är en förutsättning att stationerna därför ska erbjuda invånare vägledning och kunskap om avfall. Stationerna bör vara pedagogiska för att förbättra sorteringsgraden av återvinningen, men även i syfte att öka medvetenheten om avfall, konsumtion och möjligheten att öka återanvändning. Genom estetiska val av färger, symboler och information på flera språk kan stationerna bli mer lättanvända och tilltalande för användaren. Stationernas behållare kan med fördel utformas i genomskinligt material, som både fungerar som synliggörande av avfall men även fungerar som ett pedagogiskt grepp då den som ska slänga får ytterligare information om var avfallet ska slängas. För att utveckla pedagogiken på stationen kan, om utrymme finns, demonstration över avfallets kretslopp utföras. Det genomförs exempelvis genom odling där matavfall kan bli kompost som kan användas till gödsel och därmed skapa liv till någonting nytt. För dessa aktiviteter kan flera

närliggande verksamheter och användare delta, mötas och engagera sig med sina kunskaper och intressen för att lära sig nytt om avfall och lära andra. På avfallsstationen kan utrymme för aktiviteter kring avfall samt workshops anordnas, något som möjliggör möten. Avfallsstationerna har möjlighet att lära om avfallshantering och även påvisa de negativa effekter avfall kan ha då det felsorteras och hur resurskrävande Sveriges gemensamma avfallsmängder är. Strategin ska bidra med lärdom kring avfallets positiva och negativa effekter.



Fig 60. Avfallsstation som är Pedagogisk & Estetisk med färg och form



Praktisk & Bekväm

Användningen av strategin *Praktisk & Bekväm* ska bidra till att besök vid, och användning av en avfallsstation ska vara okomplicerat, och där utformningen lämnar användaren med en bra upplevelse. Avfall som av många upplevs som något jobbigt ska få större utrymme i den offentliga miljön och därmed ska dess status höjas. Strategin kan appliceras på en station på flera sätt. Genom att välja markmaterial och tillgodose faciliteter såsom avlastningsbänk och handfat kan återvinning och återbruk förenklas och förbättras för användarna. Belysning är en förutsättning för att stationerna ska upplevas tryggare och vara användbara större delar av dygnet och justeras med fördel anpassat efter årstiderna. Belysning måste användas på ett sådant sätt att det bidrar till rumslighet och skapar en trivsamt miljö. Därför ska belysningens form, styrka och placering av ljuskällan väljas med omtanke och gärna provas på plats. Belysning kan upplevas som överflödigt och skapa ljusförorening om den används felaktigt. Utbudet av fraktioner bör utökas vid avfallsstationen för att användaren ska slippa ta sig till flera platser för återvinning

och återbruk av det avfall som skapas i hemmet, vilket förenklar och minskar den nedskräpning som sker på grund av avsaknad av fraktioner. Då stationerna med fördel bemannas finns det som vid återvinningscentral möjlighet att ställa frågor om avfall, allt för att avfall ska kunna hanteras på ett smidigt och lättisamt sätt. Grovsopor som tidigare har återvunnits endast vid återvinningscentral bör få utrymme för att kunna omhändertas även vid avfallsstationerna. Något som skulle ytterligare förenkla hantering av grovsopor är att det vid stationerna finns möjlighet att låna släp för transport av grovsopor. En förenklad sortering uppnås om behållare placeras logiskt där t.ex. insamling av pappersförpackningar finns intill plast då de flesta förpackningar produceras med en sådan materialkombination. Belysning är ett verktyg att skapa upplevelse genom att framhäva tillfälliga förändringar eller en viss del av stationen genom t.ex. färg och mönster. Ljus som aktiveras av rörelsesensorer är en potentiell lösning och kan justeras efter rådande förutsättningar med tydliga mål om hur slutresultatet ska se ut och upplevas.

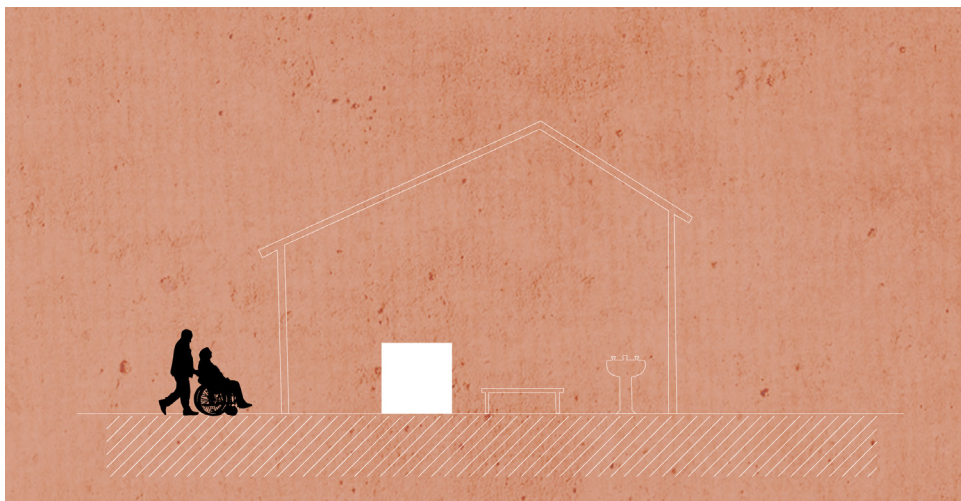


Fig 61. Praktiskt och bekvämt för användaren av avfallsstationen.

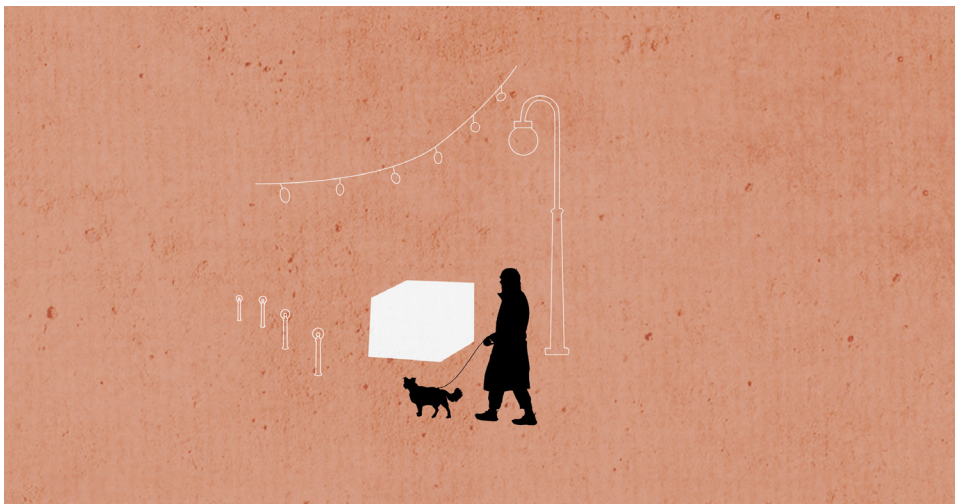


Fig 62. Belysning är ett verktyg som kan skapa trivsamt och tillgängliggör avfallsstationen.



MILJÖNYTTA

Miljönytta är likt de övriga teman beroende av den fysiska miljön och används för både en övergripande och mer detaljerad nivå. Temat syftar till att *avfallsstationer* ska utbilda och uppmuntra till återanvändning och minimering av avfall. Det syftar även till att se till hur platsen kan utveckla gröna och blå värden. På så vis kan utgångspunkten för visionsprogrammet om att klättra i avfallstrappan uppnås, men även för att uppnå Malmös miljö- och avfallsmål. För temat *miljönytta* gäller det att se till stationen i förhållande till sin omgivning för att avgöra vilka strategier som bör implementeras på platsen. För rätt val av strategier och förståelse för stationen är observationer, inventeringar, intervjuer och referensprojekt verktyg för att tillämpa strategier för miljönytta. Stationen ska med fördel utformas med återanvända material. Mervärden såsom gröna värden i form av kompletterande grönska, gröna tak och väggar ska utvecklas med hänsyn till vilka stråk och grönområden som finns eller saknas i närområdet. Möjligheten att kunna återvinna fler fraktioner, samtidigt som det finns möjlighet att återbruka grovsopor är något som underlättar avfallshanteringen för hushållen och dessutom gynnar

miljön. Därmed kan strategierna för *miljönytta* förhöja upplevelsen för användaren av *avfallsstationen* eftersom de gör det “lätt att göra rätt”. Strategierna som ingår i temat är *Återanvända* och *Mervärden*.



ÅTERANVÄNDA
& MINIMERA



MERVÄRDEN

Frågor att besvara inom MILJÖNYTTA:

- Finns det möjlighet att skapa ytor för återbruk av avfall på platsen?
- Vilka fraktioner saknas och bör finnas tillgängliga på platsen?
- Finns det eller saknas gröna och blåa värden på platsen?

Metoder som har identifieras som hjälpmedel för val av strategier inom tema *miljönytta*:

- Observationer av platsen, där intervjuer med användare utförs.
- Analys över grönstruktur i staden men även gröna och blå värden intill den valda stationen som kan inventeras genom skissande och fotografering.
- Inventering av element, såsom växter, möbler och material som kan återanvändas på avfallsstationen.
- Referensprojekt som belyser miljömässiga värden kan studeras.



Återanvända

Strategin *Återanvända* fokuserar på att utbilda om avfallstrappans högre steg, *minimera* och *återanvända* och därav bidra till större miljönytta. Det kan delvis göras genom att demonstrera avfallens effekter på enkla och utbildande sätt, samt att värdar ger tips om hur de befintliga ägodelarna kan hålla längre. Reparation och andrahandsförsäljning är två sätt att möjliggöra återanvändning av ägodelar vid avfallsstationen. Exempelvis kan stationen fungera som ett bibliotek, där verktyg kan lånas, både på plats och för att låna med sig hem. Därmed kan konsumtion och resursförbrukning minska genom att hushåll kan låna verktyg istället för att köpa egna. När avfall anses vara förbrukat för en person kan föremålet fortfarande behålla sin funktion och värde, vilket tillvaratas genom återbruk på stationen. Information kring detta kan erhållas genom digitala verktyg som ger boende i staden eller i närområdet information om vad som har kommit in till *avfallsstationen*.



Fig 63. Återanvändning i form av reparation och återbruk vid avfallsstationen



Mervärden

Mervärden är en strategi som förstärker och adderar kvalitéer på den specifika *avfallsstationen*. Strategin innebär att skapa, behålla och utveckla gröna och blå värden i form av t.ex. gröna väggar, insektshotell och dagvattendammar för att uppnå en social, attraktiv och ekologiskt hållbar stad med väl fungerande ekosystemtjänster. Det är särskilt aktuell då många städer växer och förtätas och multifunktionalitet bör ses som en lösning för att spara och förstärka yta. Gröna väggar och tak samt öppen dagvattenhantering är några av de värden som kan stärka upplevelsen av avfallsstationerna genom estetiska värden. Dessutom bidrar det till en ökad biologisk mångfald och stärkta ekosystemtjänster, såsom infiltration av nederbörd och rening av luft. *Avfallsstationen* kan utgöra en plats som bidrar med både förbättrad avfallshantering, samtidigt som grönska prioriteras och utvecklas här som i sin tur bidrar med förhöjda upplevelsevärden.



Fig 64. *Mervärden i form av gröna tak och väggar samt dagvattenhantering*

VI. REFLEKTION

DISKUSSION

I den avslutande delen av examensarbetet utvärderas och diskuteras *visionsprogrammet* genom att se till hur det använts i arbetets applicering. Därefter presenteras en metoddiskussion.

Utvärdering av visionsprogram utifrån applicering

Visionsprogrammet bygger på en sammanställning av litteraturstudier, referensprojekt, observationer och intervjuer, och därför har ett ställningstagande varit nödvändigt för vilken åsikt som väger tyngst i dess utformning och omfattning. För en stor del av det insamlade materialet har det fallit sig naturligt då många metoder har bekräftat varandra, som att nedskräpning är ett utbrett problem och att större kunskap om avfall och återvinning behövs. Vid tillfällen då åsikter har gått isär har vi förlitat oss på vår kunskap som landskapsarkitekter, vilket har hjälpt oss att nå fram till strategiernas utformning. Exempelvis fanns olika åsikter huruvida återvinning ska utgöras av ett rikstäckande system eller hanteras med platsspecifika åtgärder.

Strategierna har varit svåra att ta fram på grund av att de är gränsöverskridande och att de emellanåt tangeras varandra. De kan tolkas på olika sätt och bör därmed användas med överseende för att de kan kombineras med varandra. Ett

exempel i vårt egna förslag är strategin *avfallshämtning* som kräver en samordning mellan flera stationer i staden och dessutom ska transporterna vara mindre och mer miljövänliga. Förslaget påverkar därmed inte bara strategin *avfallshämtning*, utan även *användare & rörelser* då avfallsstationen blir mer tillgänglig och mer anpassad för barn. Även strategin *miljönytta* tangeras då transporternas utsläpp av luftföroreningar minskar.

Appliceringen av *visionsprogrammet* har gett perspektiv på dess möjligheter och begränsningar. Det har klargjort att de metoder som angivits är ett viktigt hjälpmedel och en förutsättning för att besvara frågorna och tillämpa strategierna. Då *visionsprogrammets* syfte är att ge vägledning för avfallsstationers utformning, har appliceringen fungerat som ett verktyg för att omforma och omarbeta strategierna. Genom att pröva programmet har strategierna förfinats och tydliggjorts för att bli mer lättanvända. *Visionsprogrammet* har på så sätt utformats genom en dynamisk process, vilket vi anser ger det en styrka. Användning av programmet bör därför också ses som en dynamisk process då det är svårt att förutse de utmaningar och problem som kan finnas knutna till den specifika platsen.

Den begränsade tidsramen i arbetet påverkade analyserna

för appliceringen, då mer tid hade möjliggjort för fler och mer fördjupade analyser. Exempelvis analyser kopplade till historia och identitet, vilket skulle ha gjort förslaget mer förankrat på platsen. Å andra sidan såg vi appliceringen som en viktig del att få med i uppsatsen och där förslaget främst ska ses som ett innovations- och inspirationsförslag, vilket även har gett skäl till att arbetet har utförts utan kostnadskalkyl och begränsad budget.

En fråga vi ställde oss i samband med utformningen av strategin, *Praktisk & Bekväm*, var huruvida framtidens avfallsstationer bör anläggas inomhus, likt referensprojektet *ReTuren* eller avdelningen för pant i matbutiker. Här väcktes diskussionen om exkluderande design, vilket behandlades i vår gemensamma kandidatuppsats *Den offentliga platsens exkluderande och inkluderande förmåga* då man i många städer försöker reducera platser utrustade med tak som kan fungera som tillhåll för en "önskad" grupp människor. Samtidigt som vi såg ett behov av vindskydd under observationerna som gjordes, då vinden var påtaglig på flera återvinningsstationer och ofta orsakade problem i form av nedskräpning. Därför anser vi att platser försedda med tak ska få användas där behovet finns och att det offentliga rummet ska få verka som en arena där alla människor är välkomna. Vår uppgift som landskapsarkitekter är att

påverka och förenkla den arenan, liksom andra utemiljöer till trygga, attraktiva och miljövänliga platser i staden.

Det här arbetet utgör ett viktigt diskussionsunderlag för framtidens avfallsstationer i offentliga miljöer, befast i empiriskt material. Ett underlag som kan användas av landskapsarkitekter och planerare som möter utmaningar i ett samhälle där fler funktioner och värden ska rymmas i den förtätade och hållbara staden samtidigt som avfallshanteringen som samhällsfunktion bör vara enkel, attraktiv och tillgänglig.

Genom appliceringen kom vi fram till att kombinerade funktioner och värden på offentliga platser kan höja kvalitén för både människor och miljö. Att konsumtionen måste minska och avfallshanteringen förbättras är en utmaning vårt samhälle står inför och ett fokus som detta examensarbete har haft. Vi tror att det kan möjliggöras genom att informera, synliggöra och skapa tilltalande och platsspecifika lösningar för återvinningsstationerna i staden, vilka även kan utgöra sociala noder i staden. På så sätt kan dagens återvinningsstationer ofta placerade på en bakgata och med låg status, få ta plats och integreras med omgivningen och därmed bli till platser med pondus och identitet.

Metoddiskussion

Vår bakgrund som landskapsarkitektstudenter liksom erfarenheter och värderingar har påverkat hur vi väljer att se och tolka metoderna som har använts. För intervjuerna med sakkunniga likväl som användare har vi varit medvetna om risken för subjektivitet eftersom vi, inspirerade av Trost, valde att utföra kvalitativa intervjuer där den intervjuade fick tala fritt om tankar, idéer och erfarenheter. Metoden ansåg vi var bäst lämpad för vårt syfte och därför var vi noga med att göra sammanställningar direkt efter intervjun för att i så stor utsträckning som möjligt undvika subjektivitet. De kvalitativa intervjuerna utgjorde underlag för att få en bild av användarens upplevelser, men intervjuer med fler personer hade givit data för en bredare förståelse. Insamlingens bredd, med flera använda metoder, medförde att de utförda intervjuerna ändå fungerade som ett komplement till arbetets övriga delar.

Observationerna utfördes inledningsvis för att få en uppfattning om den problematik och de förutsättningar som finns på återvinningsstationer i Malmö. De baserades på våra upplevelser av platserna och därmed på våra subjektiva bedömningar. Om en bredare grupp av människor med olika bakgrund hade utfört observationerna hade resultatet troligtvis sett annorlunda ut och varit mer nyanserat. Med hjälp av formuläret inspirerat av Gehl och Svarre försökte vi hålla en viss objektivitet. Syftet med platsbesöken var

att vi som författare skulle få en gemensam upplevelse av platsernas problematik och potential. Då stationerna besökts ett fåtal gånger under vinterhalvåret, dagtid är det empiriska materialet begränsat och fler tillfällen skulle kunna ha bidragit med fler iakttagelser kring användandet eller icke-användandet av stationerna. Att observationerna utfördes under vintern bidrar till vissa funderingar kring skillnader i användande och upplevelse av platsen. Avfallet vid stationerna har under observationerna inte luktat, något som under sommaren kan upplevas som ett större problem. Däremot är troligtvis aktivitetsnivån densamma då människor under hela året med största sannolikhet har ett konstant flöde av avfall, förutom vid högtider då mängden avfall tenderar att bli mer, något som bekräftades av en av de sakkunniga. Vid tillfället när de två utvalda stationerna observerades skedde besöken mitt på dagen, något som påverkar representationen av användare. Hade stationerna istället besökts på eftermiddagen när människor kommer hem från jobb och skola, hade antalet användare troligtvis varit fler.

Då litteratur och platsbesök har utförts parallellt har de evolverat och påverkat varandra, vilket sannolikt har haft en inverkan i vår föreställning om platserna. Det är en del som har varit svår att undvika, men som också stärker insamlingens resultat. Att uppsatsen har använt sig av ett flertal metoder anser vi kan ha både för- och nackdelar.

Färre metoder hade möjliggjort en fördjupning, vilket kan ha gett ett mer kvalitetssäkrat resultat. Dessutom var det tidskrävande med flera metoder eftersom det var svårt att inledningsvis förutse hur mycket extra tid som går åt till sammanställningar och diskussioner av metoder. Däremot har triangulering varit givande för uppsatsen eftersom det har möjliggjort perspektiv från både aktörer och användare vilket har bidragit med många olika och viktiga perspektiv.

VIDARE STUDIER

- Vid den teoretiska insamlingen märkte vi att avfallshantering kopplat till landskapsarkitektens yrkesroll är ett relativt utforskat område. Därför hoppas vi att detta arbete kan inspirera till fler studier inom ämnet. Denna uppsats fokuserar främst på kontext och utformning av dagens återvinningsstationer och hur de upplevs av användaren.
- För vidare studier skulle det vara intressant att utföra mer omfattande studier och observationer av användarna av återvinningsstationerna, där faktorer som ålder, kön och bakgrund spelas in. På så sätt skulle kartläggning kunna göras över vilka som återvinner och vilka som hamnar utanför systemet. Studierna skulle på så sätt tangera ämnen som appropriering, exkluderande- och inkluderande design, då placeringen och designen av stationerna kanske tilltalar vissa mer än andra.
- På grund av en begränsad tidsram för arbetet fokuserar uppsatsen främst på innerstadens återvinningsstationer. För vidare studier vore det därför intressant att undersöka hur återvinningsstationerna fungerar på landsbygden i jämförelse

med staden. Där vore det intressant att se om principerna skulle vara utformade på samma sätt för en landsbygdsmiljö där problematiken kan vara en annan.

- I detta arbete har en avgränsning varit att fokusera på individen som använder återvinningsstationer och avfallshanteringen för företag har inte tagits upp. Vid intervjuer med sakkunniga inom avfallsbranschen var det några som uttalade sig om att verksamheter som restauranger och gatukök påverkar nedskräpning och sopdumpning kring stationerna. Därav hade vidare studier kring företags återvinning varit intressant för att se om dagens åtskilda system (mellan individer och företag) kan samordnas.
- Under sammanställningen av observationerna uppstod diskussion kring plats- och icke-plats. Vi upplevde återvinningsstationerna som icke-platser då de inte tycktes integrerade med sin omgivning samt att de hade en universell design. Dock har begreppet många innebörder och tolkningar, vilket vi gärna hade fördjupat oss mer inom. Därför hade det varit intressant att göra vidare studier inom ämnet, men även kring platsspecificitet.

VII. REFERENSER

Avfall Sverige. (2018). *Ordlista*. Tillgänglig: <https://www.avfallsverige.se/ordlista/> [2018-01-25]

Borås Stad. (2018). *Borås rent och snyggt*. Tillgänglig: <https://www.boras.se/kommunochpolitik/samarbetenochnatverk/borasrentochsnyggt.4461763c21582ce0434bf2557.html> [2018-08-01]

Boverket (2016). *Rätt tätt - En idéskrift om förtätning av städer och orter*. Karlskrona: Boverket. Tillgänglig: <https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2016/ratt-tatt-en-ideskraft-om-fortatning-av-stader-orter.pdf> [2018-03-28]

Chase, J. (1999). *A curmudgeon's guide to the wide world of trash*. I: Chase, J., Crawford, M. & Kaliski, J. (red), *Everyday Urbanism*. New York: The Monacelli Press, ss. 52-67.

Egidius, H. (u.å.). *Psykologilexikon*. Natur & Kultur. Tillgänglig: <https://www.psykologiguiden.se/psykologilexikon/?Lookup=Upplevelse> [2018-03-12]

Engler, M. (2004). *Designing America's Waste Landscapes*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

European Commission. (2013). *Building a Green Infrastructure for Europe*. Tillgänglig: http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/green_infrastructure_broc.pdf [2018-07-06]

Förpacknings- & tidningsinsamlingen. (2017). Förpacknings- och Tidningsinsamlingen tar krafttag mot sopdumpning. *Mynewsdesk*, 12 april. Tillgänglig: <http://www.mynewsdesk.com/se/fti/pressreleases/foerpacknings-och-tidningsinsamlingen-tar-krafttag-mot-sopdumpning-1912087> [2018-07-28]

Förpacknings- och tidningsinsamlingen. (u.å. a.). *Om Förpacknings- och tidningsinsamlingen*. Tillgänglig: <http://www.ftiab.se/148.html> [2017-11-28]

Förpacknings- & tidningsinsamlingen. (u.å. b.). *Återvinningsstationer*. Tillgänglig: <http://www.ftiab.se/986.html> [2017-11-29]

Förpacknings- och tidningsinsamlingen (u.å. c.). *Fastighetsnära insamling (FNI)*. Tillgänglig: <http://www.ftiab.se/244.html> [2018-01-04]

Förpacknings- och tidningsinsamlingen. (u.å. d.). *Producentansvaret - en lag om företagens ansvar för återvinning av sina förpackningar och tidningar*. Tillgänglig: <http://www.ftiab.se/712.html> [2017-11-28]

Förpacknings- och tidningsinsamlingen. (u.å. e) *Ordlista*. Tillgänglig: <https://www.ftiab.se/177.html> [2018-10-23]

Gehl, J., Svarre, B. (2013). *How to study public life*. Island press. Washington.

Håll Sverige Rent. (u.å. a). *Om Håll Sverige Rent*. Tillgänglig: <http://www.hsr.se/om-oss> [2018-01-04]

Håll Sverige Rent. (u.å. b). *Konsekvenser av nedskräpning*. Tillgänglig: <http://www.hsr.se/fakta/fakta-om-skrap-i-skrapprapporten/konsekvenser-av-nedskrapning> [2018-02-01]

Håll Sverige Rent (u.å. c). *Hållbar utveckling för barn och unga*. Tillgänglig: <http://www.hsr.se/valkommen-till-gron-flagg> [2018-01-04]

Håll Sverige Rent. (2015a) *Vem skräpar ner och varför?*. Tillgänglig: <http://www.hsr.se/fakta-om-skrap/samlade-fakta-om-skrap/vem-skrapar-ner-och-varfor> [2018-01-05]

Håll Sverige Rent. (2015b). *Vad är orsaken till att du lämnat ditt skräp?*. Tillgänglig: <http://www.hsr.se/sites/default/files/orsaker-lamna-skrap.pdf> [2018-01-05]

Håll Sverige Rent (2017). *Skräpprapport 2017*. Tillgänglig: <http://www.hsr.se/sites/default/files/skrapprapport-lagupplöst.pdf> [2018-01-08]

Keizer, K., Lindenberg, & S. Steg, L. (2008). *The spreading of disorder*. Groningen: University of Groningen. Tillgänglig: <http://science.sciencemag.org/content/early/2008/11/20/science.1161405> [2017-12-05]

Kelling, G.L. & Wilson, J.Q. (1982). *Broken Windows - The police and neighbourhood safety*. Atlantic, mars. Tillgänglig: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1982/03/broken-windows/304465/> [2018-01-03]

Lindstrand, N. (2018). Bättre återvinning kan ge miljardvinster. *Recycling*, 19 januari. Tillgänglig: https://www.recyclingnet.se/article/view/580278/battre_atervinning_kan_ge_miljardvinster [2017-11-28]

Länsstyrelsen Skåne (2017). *Uppföljning av God bebyggd miljö*. Tillgänglig: <http://www.lansstyrelsen.se/skane/Sv/miljo-och-klimat/miljomal/miljomalsuppfoljning/god-bebyggd-miljo/Pages/index.aspx> [2017-11-28]

Malmö Stad (2009). *Miljöprogram för Malmö Stad 2009-2020*. Tillgänglig: <http://malmo.se/download/18.76105f1c125780a6228800031254/1491304996885/Milj%C3%B6program+Malm%C3%B6+stad+2009-2020.pdf> [2017-11-29]

Malmö Stad (2010). *Så förtätar vi Malmö*. Tillgänglig: <http://malmo.se/download/18.4d147ba1286e5bcb4800055507/1491300482784/Fortatning-PM.pdf> [2018-01-09]

Malmö Stad (2016a). *Framtidens avfallshantering i den täta hållbara staden*. Malmö: Malmö Stad. [Broschyr] Tillgänglig: <http://malmo.se/download/18.6091505415853b0f762a531/1491300816610/Framtidens+avfallshantering+i+den+täta+hållbara+staden+-+ideskrift+från+en+innovationstävling+2016.pdf> [2017-12-18]

Malmö Stad (2016b). *Avfallsplan 2016-2020*. Tillgänglig: http://malmo.se/download/18.3c0b3b6f15965118c0e301ab/1491298592857/Avfallsplan_2016-2020.pdf [2018-01-09]

Malmö Stad (2017a). *Avfall och återvinning*. Tillgänglig: <http://malmo.se/Bo-bygga--miljo/Boende--narmiljo/Avfall--atervinning.html> [2018-01-04]

Malmö Stad (2017b). *Mötesplats ReTuren*. Tillgänglig: <http://malmo.se/Kultur--fritid/Kultur--och-aktivitetshus/ReTuren.html> [2018-01-29]

Malmö Stad. (2017c). *Miljöredovisning 2017*. Tillgänglig: <http://redovisningar.malmo.se/2017/startside-2017/miljoreдовisning-2017/> [2018-03-21]

Malmö Stad (2018). *Malmö - Sveriges snabbast växande stad*. Tillgänglig: <https://malmo.se/Kommun--politik/Fakta-och-statistik/Befolkning/Befolkningstillvaxt.html> [2018-05-29]

Multifunctional. (u.å.) *Oxford dictionaries*. Tillgänglig: <https://>

en.oxforddictionaries.com/definition/multifunctional [2017-11-28]

Nationalencyklopedin (u.å. a). Nedskräpning. *Nationalencyklopedin*. Tillgänglig: <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/nedskräpning>[2018-01-26]

Nationalencyklopedin (u.å. b). Kontext. *Nationalencyklopedin*. Tillgänglig: <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/kontext> [2018-04-05]

Naturskyddsföreningen (2015). *Faktablad: Avfallstrappan*. Tillgänglig: <https://www.naturskyddsforeningen.se/skola/energifallet/faktablad-avfallstrappan> [2018-01-09]

Naturvårdsverket (2012). *Från avfallshantering till resurshållning, Sveriges Avfallsplan 2012-2017*. Bromma: CM Gruppen AB (2012:6502). Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6502-7.pdf?pid=3811> [2018-01-08]

Naturvårdsverket (2017). *Cirkulär ekonomi*. Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/EU-och-internationellt/EUs-miljoarbete/Cirkular-ekonomi/> [2017-03-12]

Naturvårdsverket (2018a). *Nationell avfallsplan och avfallsförebyggande program 2018-2023*. Oppublicerat manuskript. Bromma: Arkitektkopia AB. Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/remisser-och-yttranden/remisser-2017/Forslag-NAP-PAF-externremiss.pdf> [2018-03-09]

Naturvårdsverket (2018b). *Vem gör vad i avfallshanteringen -Det finns risk för att avfallet fördubblas de närmsta 20 åren om inte kraftfulla strategier sätts in*. Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Avfall/Vem-gor-vad/> [2017-11-28]

Naturvårdsverket (2018c). *Om Naturvårdsverket*. Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/> [2018-03-09]

Ragn-Sells. (2015). Framtidens återvinningscentral blir en mötesplats. *Mynewsdesk*, 13 oktober. Tillgänglig: <http://www.mynewsdesk.com/se/ragnsells/pressreleases/framtidens-atervinningscentral-blir-en-moetesplats-1233775> [2017-11-29]

Rankin, A. (u.å.). *Kvalitativa metoder*. Tillgänglig: https://www.ida.liu.se/~TDDC72/notes/ps_kv_meth2.pdf [2017-11-29]

Regeringen. (2018). *Fler steg för att minska plast och mikroplaster i haven*. Tillgänglig: <http://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2018/02/fler-steg-for-att-minska-plast-och-mikroplaster-i-haven/> [2018-02-21]

Rolighetsteorin. (2009a). *Världens djupaste soptunna - rolighetsteorin.se*. [online]. Tillgänglig: <https://www.youtube.com/watch?v=4wOe0aqYguY> [2017-12-13]

Rolighetsteorin. (2009b). Tomglasspelet - rolighetsteorin.se. [online]. Tillgänglig: <https://www.youtube.com/watch?v=SkQbMKc58Nc> [2017-12-13]

Rutavdrag. (u.å.). *Allt om rutavdraget*. Tillgänglig: <http://www.rutavdrag.se/> [2018-03-06]

SFS 1998:808. *Miljöbalk, 15 kap Avfall 10 §*. Stockholm: Miljö- och energidepartementet. Tillgänglig: https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/miljobalk-1998808_sfs-1998-808 [2018-01-04]

SFS 1998:808. *Miljöbalk 15 kap Avfall 11 §*. Stockholm: Miljö- och energidepartementet. Tillgänglig: https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/miljobalk-1998808_sfs-1998-808 [2018-01-04]

Simmons, A.M. (2016). The world's trash crisis, and why many Americans are oblivious. *Los Angeles Times*, 22 April. Tillgänglig: <http://www.latimes.com/world/global-development/la-fg-global-trash-20160422-20160421-snap-htmlstory.html> [2018-01-25]

Skog, K. (2018) Replik från miljöministern om sopreform. *Recycling*, 13 februari. Tillgänglig: https://www.recyclingnet.se/article/view/585195/replik_fran_miljoministern_om_sopreform [2018-03-12]

Skånberg, K. (2015). *Framtidens hållbara konsumtion - Vilken roll bör politiken och näringslivet spela?*. Global Utmaning. Tillgänglig: <http://www.svenskhandel.se/globalassets/dokument/aktuellt-och-opinion/rapporter-och-foldrar/hallbar-handel/framtidens-hallbara-konsumtion.pdf> [2018-08-05]

Sopor.nu. (2016). *Sverige återvinner allt mer*. Tillgänglig: <http://www.sopor.nu/fakta-om-sopor/statistik/sverige-aatervinner-allt-mer/> [2018-05-29]

Sopor.nu. (u.å.). *Sortera och återvinn*. Tillgänglig: <http://www.sopor.nu/fakta-om-sopor/statistik/sverige-aatervinner-allt-mer/> [2017-11-29]

Sysav. (2016). *Farligt Anfall-bilen*. Tillgänglig: <https://www.sysav.se/Privat/Produkter-och-tjanster/Inlamning-av-farligt-avfall/Farligt-Avfall-bilen/> [2018-03-06]

Sysav. (2017). *Slutförvaring av icke behandlat anfall - deponi*. Tillgänglig: http://www.sysav.se/Om-oss/Om-avfall/Farligt_avfall/Slutforvaring/ [2018-01-04]

Sysav. (2018). *Om företaget*. Tillgänglig: <http://www.sysav.se/Om-oss/Om-foretaget/> [2018-01-04]

Trost, J. (2005). *Kvalitativa intervjuer*. 3. uppl. Lund: Studentlitteratur AB.

VA SYD. (2015). VA SYD öppnar ReTuren - Malmös första

kvartersnära återbrukscentral. *Mynensdesk*, 24 november.

Tillgänglig: <http://www.mynewsdesk.com/se/vasyd/pressreleases/VA-SYD-oeppnar-returen-malmoes-foersta-kvartersnaera-aaterbrukscentral-1259071> [2018-01-29]

VA-SYD (2016). *Om VA Syd*. Tillgänglig: <http://www.vasyd.se/Artiklar/Om-VA-SYD/Om-VA-SYD> [2018-01-04]

VA-SYD (2017). *Grovavfall*. Tillgänglig: <http://www.vasyd.se/Artiklar/Avfall/Grovavfall> [2018-03-11]

Volkswagen. (2009). Premiär för Rolighetsteorin del 3: Med uppföljaren till världssuccén fortsätter svenska Volkswagen inspirera till att göra nyttiga saker roligare. *Mynensdesk*, 20 oktober. Tillgänglig: <http://www.mynewsdesk.com/se/volkswagen/pressreleases/premiaer-foer-rolighetsteorin-del-3-med-uppfoljaren-till-vaerldssuccen-fortsaetter-svenska-volkswagen-inspirera-till-att-goera-nyttiga-saker-331701> [2017-11-29]

Walldin, V & Ågren, A . (2013). *Intervjustudie projekt Skitlite 2020 Skåne Nordväst*. Stockholm: White arkitekter AB. Tillgänglig: http://www.skitlite2020.se/docs/rapporter/Skitlite_rapport_maj_2013.pdf [2017-11-29]

Wesley Schultz, P. (2009). *Littering Behaviorin America - Results of a national study*. San Marcos:Action Research, Inc. Tillgänglig: https://www.kab.org/sites/default/files/News%26Info_Research_LitteringBehaviorinAmerica_2009Report_Final.pdf [2018-03-27]

MUNTLIGA KÄLLOR

Möte

Alexander Henriksson, Framtidens avfallshantering, 2018-01-08

Elouise Le Veau ,Tyréns, 2018-02-22

Mimmi Bissmont, VA Syd, 2017-12-06, 2017-12-13, 2018-02-26

Rustan Nilsson, Sysav, 2018-01-10

Stefan Hållberg, HSR, 2018-01-15

Ulla Krohn, FTI, 2018-01-15

Mejl

Jenny Randborg, FTI, 2018-01-18

Telefon

Lise-Lott Larsson Kolessar, White arkitekter AB, 2018-01-24

Björn Stjernström, Nordanå Grusterminal 2018, 2018-01-25

BILDHÄNVISNING

Alla illustrationer, figurer, foton och analyser är konstruerade av oss, Joanna Ederyd och Sara Aneljung, om inget annat anges.

Fig 1. Illustration gjord av författarna, baserad på:

Naturskyddsföreningen (2015) Faktablad Avfallstrappan. Tillgänglig: <https://www.naturskyddsforeningen.se/skola/energifallet/faktablad-avfallstrappan> [2018-03-27]

Fig 2. Illustration gjord av författarna. Disposition för arbetet.

Fig 3. Illustration gjord av författarna, baserad på bildmaterial från Rustan Nilsson, Sysav (2017). Tillåtelse för användning gavs till oss av Rustan Nilsson 2018-02-21.

Fig 4. Illustration gjord av författarna, baserad på: Håll Sverige Rent (2015b) Vad är orsaken till att du lämnat skräp? Tillgänglig: <http://www.hsr.se/sites/default/files/orsaker-lamna-skrap.pdf> [2018-03-27]

Fig 5. Volkswagen Sverige. (2009). Rolighetsteorin - Världens djupaste soptunna. Tillåtelse för användning gavs till oss av Magnus Bertilsson på Volkswagen Sverige/DDB Stockholm. 2018-07-04.

Fig 6. Volkswagen Sverige. (2009). Rolighetsteorin - Tomglasspelet. Tillåtelse för användning gavs till oss av Magnus Bertilsson på Volkswagen Sverige/DDB Stockholm. 2018-07-04.

Fig 7. Illustration gjord av författarna. Bild över Sveriges komplexa system för aktörer inom avfallshantering.

Fig 8. Illustration gjord av författarna. EU-länder.

Fig 9. Illustration gjord och modifierad av författarna, baserad på: Naturskyddsföreningen (2015) Faktablad Avfallstrappan. Tillgänglig: <https://www.naturskyddsforeningen.se/skola/energifallet/faktablad-avfallstrappan> [2018-03-27]

Fig 10. Illustration gjord av författarna. Bild över geografiskt område, Sverige och Malmö Stad.

Fig 11-12. Zaar, T. (2015). Framtidens återvinningscentral. u.å. Tillåtelse för användning gavs till oss av Lise-Lott Larsson Kolessar på White Arkitekter AB. 2018-03-12. Tillgänglig: <http://www.white.se/projects/framtidens-atervinningscentral/> [2018-03-11]

Fig 13-14. Henriksson, A. & Mattsson, O. (2016). Framtidens Avfallshantering i den täta hållbara staden. Tillåtelse för användning gavs till oss av Alexander Henriksson 2018-03-12.

Fig 15-16. Tyréns. (2016). Framtidens Avfallshantering i den täta hållbara staden. Tillåtelse för användning gavs till oss av Elouise Le Veau 2018-04-04.

Fig 17. Foto taget av författarna. Ödslig återvinningsstation.

Fig 18. Illustration gjord av författarna. Karta över existerande och besökta åvs:er i Malmö Stad.

Fig. 19-26. Foton tagna av författarna. Observationer av återvinningsstationer i Malmö Stad.

Fig 27-35. Foton tagna av författarna. Kontext och utformning av dagens återvinningsstationer.

Fig 36. Illustration gjord av författarna. Karta över cykel- och bilvägar, Möllevången.

Fig 37. Illustration gjord av författarna. Karta över målpunkter, entréer, vägnät och grönytor.

Fig 38. Foto taget av författarna. Stationens avsides placering på Kristianstadgatan

Fig 39. Illustration gjord av författarna. Karta över avstånd mellan återvinningsstation och återvinningscentral.

Fig 40. Foto taget av författarna. Tömning på Södra Parkgatan med krantömmande lastbil.

Fig 41. Foto taget av författarna. Behållarna vid Södra Parkgatan är utsatta för klotter.

Fig 42. Foto taget av författarna. Belysning på stationsområdet.

Fig 43. Regnträdgård på Monbijougatan intill Folkets Park.

Fig 44. Illustration gjord av författarna. Illustrationsplan av förslaget för stationen.

Fig 45. Illustration gjord av författarna. Markmaterial och vägtrafik - Efter förslag.

Fig 46. Illustration gjord av författarna. Odling som kopplar verksamheter från Folkets Park med stationen.

Fig 47. Foto taget av författarna. Papperskorgar från Folkets Park.

Fig 48. Illustration gjord av författarna. Design för behållare som är färgkodade och delvis under jord.

Fig 49. Henriksson, A. & Mattsson, O. (2016). Framtidens Avfallshantering i den täta hållbara staden. Tillåtelse för användning gavs till oss av Alexander Henriksson 2018-03-12.

Fig 50. Illustration gjord av författarna. Avfallsstationen med fler fraktioner.

Fig 51-52. Illustrationer gjorda av författarna. Elevationer över nya området.

Fig 53. Illustration gjord av författare. Visionsbild över framtidens avfallshantering.

Fig 54. Illustration gjord av författare. Teman och Strategier

Fig 55. Illustration gjord av författarna. Bild av principen Placera & Synliggöra.

Fig 56. Illustration gjord av författarna. Bild av principen Användare

& Rörelser i förhållande till avfallsstation

Fig 57-58. Illustration gjord av författarna. Principen Integrera som visar funktioner och möten.

Fig 59. Illustration gjord av författarna. Principen Avfallshämtning visar samordning för transporter.

Fig 60. Illustration gjord av författarna. Principen Pedagogisk & Estetisk färg och form på behållare..

Fig 61-62. Illustration gjord av författarna. Praktiskt & Bekvämt för användaren av avfallsstationen.

Fig 63. Illustration gjord av författarna. Återanvändning i form av reparation och återbruk vid avfallsstationen.

Fig 64. Illustration gjord av författarna. Mervärden i form av gröna tak och väggar samt dagvattenhantering.

Fig 65. Illustration gjord och modifierad av författarna, baserad på bild över underjordiska ledningar från VA SYD. (2018). Tillåtelse för användning gavs till oss av Mimmi Bissmont 2018-02-15.

VII. BILAGOR

BILAGA 1. FORMULÄR FRÅN OBSERVATIONER

| <i>Nr.</i> | <i>Åvs</i> | <i>Datum</i> | <i>Tid</i> | <i>Tidsspann</i> | <i>Väder</i> | <i>Antal personer</i> | <i>Upplevd nedskräpning</i> | <i>Fulla Behållare</i> | <i>Kommentar</i> |
|------------|---------------------------|--------------|------------|------------------|-------------------|-----------------------|---|--|---|
| 1 | Bakom Drottningtorget | 7 december | 9.30 | 10 min | Mulet, lä/Skyddat | 0 | Nej | Ja, Två stycken pappersbehållare är fulla. | Parkering och bilväg i anslutning till station. Stående vatten. Behållare för batterier finns. |
| 2 | Paulibron | 7 december | 9.45 | 10 min | Mulet, blåsig | 0 | Ja, cyklar i en röra, klotter | Ja, Kartong. | Cykelparkering, känns som baksida av gata. |
| 3 | Rörsjöstaden | 7 december | 10.00 | 10 min | Mulet och lä | 0 | Nej, städad och ren förutom lite klotter | Ja, Tidningar. | Synlig placering i anslutning till stråk. Behållare placerade i rad |
| 4 | Lugnet | 7 december | 10.13 | 10 min | Mulet och blåsig | 0 | Nej, rent | Ja, Kartong. | Stående vatten, omgiven av syrenbuskar. Flerbostadshus med tydliga grindar (gated community) och förskola i omgivningen. |
| 5 | Möllevången | 7 december | 10.22 | 10 min | Skyddat läge | 0 | Ja, väldigt skräpigt, sopdumpning och klotter. Suspekt hink med vätska. | Nej | Väldigt skräpigt. Stationen ligger i korsning med mycket trafik och rörelse runtom. Geggigt på marken. Stora, fina pagodträd i anslutning. |
| 6 | Spånehusvägen/Eslövsgatan | 7 december | 10.40 | 10 min | Mulet och blåsig | 2 | Ja, mycket klotter på samtliga behållare | Nej | En tjej och en kille i 25-30 årsåldern använder stationen. Gatan på vilken stationen är placerad på är skräpig och känns bortglömd. En fotbollsplan ligger i anslutning. |
| 7 | Nobeltorget | 7 december | 11.30 | 10 min | Mulet | 0 | Ganska nedskräpad. Sopdumpning av elektronik bakom behållare | Nej | Nya etiketter på behållare, välorganiserad station och annan placering av behållare (stod i U-form). Planteringar i anslutning. Många ekologiska förpackningar i behållare. |

| <i>Nr.</i> | <i>Ävs</i> | <i>Datum</i> | <i>Tid</i> | <i>Tidsspann</i> | <i>Väder</i> | <i>Antal personer</i> | <i>Upplevd nedskräpning</i> | <i>Fulla Behållare</i> | <i>Kommentar</i> |
|------------|---------------------------------------|--------------|------------|------------------|----------------------------|-----------------------|---|----------------------------|--|
| 8 | Södra Parkgatan | 7 december | 12.00 | 10 min | Vindutsatt/ blåsig | 1 | Ja, sopdumpning av sopsäckar och en soffa. | Ja, Kartong. | En äldre man som återvinner får delar av sitt avfall bortblåst på grund av den hårda vinden. Stationen ligger intill en förskola och bredvid en parkering. Det finns belysning på platsen. Den ligger intill staket till Folkets park. |
| | | 13 februari | 13.30 | 1 timme | Mulet, blåsig och kallt | >30 passerar platsen | Ja, skräpigt mellan och runtom behållare samt glassplitter på marken. Men renare än vid tidigare besök. | Nej | Intervjuer genomförs vid besök. |
| 9 | Falsterboplan | 7 december | 11.40 | 10 min | Mulet och blåsig | 0 | Nej, rent bortsett från lite klotter på behållarna och glassplitter på marken. | Ja, Pappersförpackningar. | Avsaknad belysning/ undermålig. Papper flyger. |
| 10 | Flensburg | 7 december | 11.50 | 10 min | Vindutsatt/ blåsig | 1 | Nej, rent förutom klotter. | Nej | En äldre kvinna besöker/använder stationen. Ingen belysning, Stationen ligger på en vändplats i anslutning till förskola. |
| 11 | Borgmästaregården | 7 december | 12.13 | 10 min | Vindutsatt/ blåsig | 0 | Ja. Det står pjäxor, skor och kläder intill behållare | Ja, Kartong och Tidningar. | Stationen ligger intill en enorm parkeringsplats som hör till ett höghusområde. |
| 12 | Vändplats vid kiosk (Arkitektgatan 1) | 7 december | 12.35 | 10 min | Vindutsatt/ blåsig | 2 | Nej | Nej | TVå personer använder stationen, varav en äldre dam och en kvinna i 40-årsåldern. Stationen ligger vid en vändplats för bil. Det finns stående vatten intill station. |

| <i>Nr.</i> | <i>Åvs</i> | <i>Datum</i> | <i>Tid</i> | <i>Tidsspann</i> | <i>Väder</i> | <i>Antal personer</i> | <i>Upplevd nedskräpning</i> | <i>Fulla Behållare</i> | <i>Kommentar</i> |
|------------|--|--------------|------------|------------------|-------------------------|-----------------------|--|---------------------------|---|
| 13 | Bellevuegården (Hålsjögatan) | 7 december | 14.19 | 10 min | Mulet, blåsig och kallt | 2 | Ja, första intrycket var att stationen var ren, men det finns mycket skräp mellan behållare och i buskarna bakom | Ja, Tidningar. | Ingen belysning. Stationen ligger vid en vändplats i anslutning till en parkering. |
| 14 | Mackens rundkörningsplats (Svansjögatan) | 7 december | 14.22 | 10 min | Mulet | 0 | Nej, rent | Nej | Dålig belysning, Korsning i närheten, rörigt/bröttigt. Trasig behållare. |
| 15 | Bellevuegården (Delsjögatan) | 7 december | 14.36 | 10 min | Mulet | 1 | Nej, rent | Ja, Pappersförpackningar. | En man använder stationen. Ingen belysning finns på platsen. |
| 16 | Lorensborg | 7 december | 14.49 | 10 min | Mulet | 0 | Nej | Ja, Kartong. | Stationen ligger intill en skola och förskola. Ingen belysning. Ligger vid en parkering på en upplevd baksida. En bil som såg ut att vara på väg till stationen vände om. |
| 17 | Lindängen (Lindängsplan) | 8 december | 12.13 | 10 min | Moln/sol. Vindstilla | 0 | Nej, rent | Nej | Stationen ligger på en parkering intill den kvartersnära återvinningscentralen, ReTuren. I nära anslutning till Lindängen centrum. |
| 18 | Lindängen (Balladsgatan) | 8 december | - | 10 min | Soligt | 0 | Nej, rent | Nej, nytömnda | Rent intryck bortsett från några parfymers som slängts invid en behållare. Trångt utrymme mellan behållare, tillgänglighetsanpassat? Ligger vid vändplats, ödsligt. Sådär belysning. Nytömnda. Dåliga/urblekta skyltar. |

| <i>Nr.</i> | <i>Åvs</i> | <i>Datum</i> | <i>Tid</i> | <i>Tidsspänn</i> | <i>Väder</i> | <i>Antal personer</i> | <i>Upplevd nedskräpning</i> | <i>Fulla Behållare</i> | <i>Kommentar</i> |
|------------|------------------------------------|--------------|------------|------------------|------------------------|-----------------------|---|------------------------|--|
| 19 | Almvik | 8 december | 15.00 | 10 min | Sol/ moln, blåsigt. | 3 | Ja, mellan behållare och sopdumpning | Nej | Ingen av användarna anlände med bil. Stationen ligger vid en återvändsgränd, avsides. En skogsdunge finns bakom stationen. En kille kom och kissade bakom stationen. Stationen har belysning. Upplevs svårtillgänglig med färdmedel förutom bil. |
| 20 | Limhamn (Högerudsplan) | 15 december | 10.45 | 10 min | Sol/moln, Lä | 1 | Nej, rent | Nej, nytömnd (papper) | Ingen belysning. Ligger när förskola och industri. Vid vändplats på bakgata. En man i 50 års åldern lämnade kläder i insamling. |
| 21 | Sörängen Limhamn | 15 december | 11.00 | 10 min | Sol/moln, Lä | 0 | Nej, rent | Nej, nytömnd (papper) | Sådär belysning. Har parktyr på båda sidor om station. Ligger i närheten av flerbostadshus. Lekplats i närheten. Lugn och tyst. |
| 22 | Tvärgata till Strandgatan, Limhamn | 15 december | 11.15 | 10 min | Sol, blåsigt | 2 | Ja, sopdumpning intill behållare | Nej | Två män besökte stationen för att leta fynd bland avfallet. Stationen ligger på en parkering, öppen plats vid hav. Väldigt vindutsatt. Ingen belysning. Villor i omgivning |
| 23 | Laavägen vid vändplats | 15 december | 13.35 | 10 min | Sol/moln , Blåsigt | 0 | Nej. | Nej | Vändplats, ej upplyst, åker/ motorvägslandskap. Lerigt, ej framkomligt. Ödsligt. Ridväg invid. Villaområde intill |
| 24 | Dammtorpsvägen | 15 december | 15.00 | 10 min | Moln,uppehåll, blåsigt | 1 | Ja! Sopdumpning av kartonger och påsar. | Nej | En man som anländer med bil återvinner. Bulltofta friluftsområde ligger i anslutning. Belysning finns på platsen och tycks vara god. |

BILAGA 2. SAMMANSTÄLLNING INTERVJUER

| <i>Akronym</i> | <i>Station</i> | <i>Kön</i> | <i>Ålder (ca)</i> | <i>Transportmedel</i> | <i>Återvann</i> | <i>Upplever nedskräpning problematiskt</i> | <i>Kommentar</i> |
|----------------|-----------------|------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|--|---|
| - | Södra Parkgatan | Kvinna | 30 | Gäendes med cykel och hund | Ja | Ja | Återvinner i samband med hundpromenad. Återvinner vid behov. Återvinner pga. Vana och uppfostran. Tycker att mer info behövs om effekterna samt mer info. Anser att fler fraktioner vore bra. |
| - | Södra Parkgatan | Man | 40 | Gäendes, passerar platsen | Nej | - | Pratade ej svenska och avböjde därav att medverka. |
| - | Södra Parkgatan | Man | 50 | Gäendes, passerar platsen | Nej | - | Pratade ej svenska och avböjde därav att medverka. |
| A | Dammtorpsvägen | Kvinna | 40 | Bil | Ja | Nej | Tycker det är smidigt att återvinna när hon åker till affären. |
| B | Dammtorpsvägen | Kvinna | 70 | Bil | Ja | Ja | Skyltning är svårläst, belysning har förbättrats, Långt till *Åvc, hade gärna haft det närmare. Tror på kameraövervakning. Vill ha utdelning för att återvinna. |
| C | Dammtorpsvägen | Man | 70 | Gäendes, passerar platsen | Nej | Ja | Hade gärna haft Åvc närmare. Tror på kameraövervakning. Använder farligt avfall bilen |
| D | Dammtorpsvägen | Man | 65 | Bil | Ja | Ja | Långt till Åvc, hade gärna haft närmare. Tror på kameraövervakning |
| | | | | | | | |

BILAGA 3. KARTA ÖVER VATTENLEDNINGAR

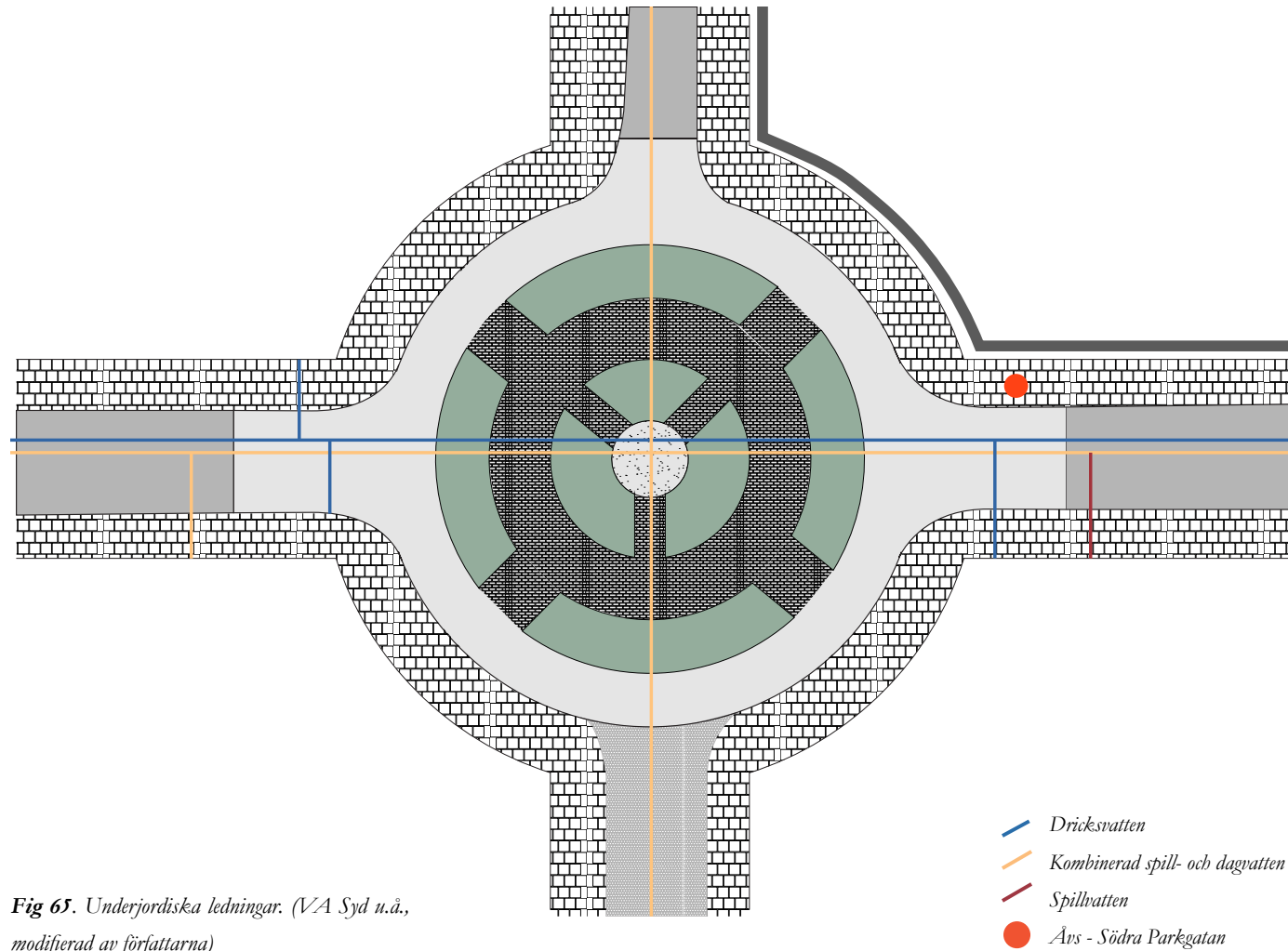


Fig 6J. Underjordiska ledningar. (VA Syd u.å., modifierad av författarna)